

ePub^{WU} Institutional Repository

Gerhard Fink and Martin Oppitz

Kostensenkungspotentiale der Wiener Wirtschaft. Skalenerträge und Kostendruck

Working Paper

Original Citation:

Fink, Gerhard and Oppitz, Martin (1995) Kostensenkungspotentiale der Wiener Wirtschaft. Skalenerträge und Kostendruck. *EI Working Papers / EuropaInstitut*, 11. Forschungsinstitut für Europafragen, WU Vienna University of Economics and Business, Vienna.

This version is available at: <http://epub.wu.ac.at/3579/>

Available in ePub^{WU}: July 2012

ePub^{WU}, the institutional repository of the WU Vienna University of Economics and Business, is provided by the University Library and the IT-Services. The aim is to enable open access to the scholarly output of the WU.

Forschungsinstitut für Europafragen



Working Papers

IEF Working Paper Nr. 11

GERHARD FINK, MARTIN PAUL OPPITZ

**Kostensenkungspotentiale
der Wiener Wirtschaft
Skalenerträge und Kostendruck**

August 95

Research Institute for European Affairs

FORSCHUNGSINSTITUT FÜR EUROPAFRAGEN
WIRTSCHAFTSUNIVERSITÄT WIEN

RESEARCH INSTITUTE FOR EUROPEAN AFFAIRS
UNIVERSITY OF ECONOMICS AND
BUSINESS ADMINISTRATION VIENNA

Working Papers

IEF Working Paper Nr. 11

GERHARD FINK, MARTIN PAUL OPPITZ

**Kostensenkungspotentiale
der Wiener Wirtschaft
Skalenerträge und Kostendruck**

August 95

Althanstraße 39 - 45, A - 1090 Wien / Vienna
Österreich / Austria
Tel.: ++43 / 1 / 31336 / 4135, 4134, 4133
Fax.: ++43 / 1 / 31336 / 758, 756
e-mail: europafragen@fgr.wu-wien.ac.at

Impressum:

Die IEF Working Papers sind Diskussionspapiere von MitarbeiterInnen und Gästen des Forschungsinstituts für Europafragen an der Wirtschaftsuniversität Wien, die dazu dienen sollen, eine noch nicht publikationsreife Arbeit im Fachkreis zur Diskussion zu stellen. Die Working Papers geben nicht notwendigerweise die offizielle Meinung des Instituts wieder und dürfen nicht ohne Zustimmung des Autors/der Autorin zitiert werden. Sie sind gegen einen Unkostenbeitrag von öS 100,- am Institut erhältlich. Kommentare sind an die jeweiligen AutorInnen zu richten.

Medieninhaber, Eigentümer Herausgeber und Verleger: Forschungsinstitut für Europafragen der Wirtschaftsuniversität Wien, Althanstraße 39—45, A—1090 Wien; Für den Inhalt verantwortlich: Univ.-Prof. Dr. Stefan Griller, Althanstraße 39—45, A—1090 Wien.

Nachdruck nur auszugsweise und mit genauer Quellenangabe gestattet.

**Kostensenkungspotentiale der Wiener Wirtschaft
Skalenerträge und Kostendruck**

Gerhard Fink, Martin Paul Oppitz

1. Zusammenfassung	1
2. Motivation und Danksagung	2
3. Grundsätzliches.....	3
3.1. Begriffsdefinition.....	3
3.2. Der Ursprung von Skalenerträgen	4
3.3. Der Ursprung von Skalenaufwendungen.....	5
3.4. Vermeidbarkeit von Skalenaufwendungen.....	6
4. Theorie der Analyse	9
4.1. Kosten und Produktionsumfang eines Produktes	9
4.2. Nutznießer von Kostensenkungen.....	10
4.3. Notwendige Begriffsumdefinition.....	13
4.4. Folgen für die Aussagekraft der Analyse	13
5. Praxis der Analyse.....	15
5.1. Die Datenbasis und damit verbundene Probleme.....	15
5.2. Statistische Auswertung: Regressionsanalyse	16
5.3. Unbefriedigende Ergebnisse der Regressionsanalyse	18
5.4. Graphische Auswertung: Punktwolkenanalyse.....	19
5.5. Strukturanalytische Auswertung: Bandbreiten von Erfolgskenngrößen	21
5.6. Auswahl markanter Ergebnisse der Strukturanalyse	29
5.7. Zusammenfassung der Branchenergebnisse.....	33
6. Anhang der Datenausgabe	35
6.1. Klassifikation der Branchen.....	35
6.2. Branchen mit Größenabhängigkeiten	36
6.3. Branchen mit Cash Flow-Skalenerträgen	42
6.4. Strukturanalysen	43
7. Statistik und Mathematik	88
Literatur zur Analyse von Skalenerträgen	90
Bisher erschienene IEF Working Papers.....	91
Bisher erschienene Bände der Schriftenreihe des Forschungsinstituts für Europafragen	92

Kostensenkungspotentiale der Wiener Wirtschaft Skalenerträge und Kostendruck

Gerhard Fink, Martin Paul Oppitz

1. Zusammenfassung

Ordnet man die Wiener Unternehmen nach dem Cash Flow pro Beschäftigtem, das heißt nach ihrem relativen Erfolg, so lassen sich für den Zusammenhang zwischen Größe und Erfolg drei Kategorien herausarbeiten:

- small is beautiful - das obere Viertel
- small is dirty - das untere Viertel
- life is not so easy - die breite Masse größerer Unternehmen

Da sich unter den kleineren Unternehmen sowohl die sehr erfolgreichen als auch die sehr wenig erfolgreichen befinden, sind herkömmliche Skalenertragsuntersuchungen, die Unternehmen nach der Größe ordnen und nicht nach dem relativen Erfolg, von vornherein zum Scheitern verurteilt.

Skalenerträge lassen sich vor allem für die besonders stark unter Kostendruck leidende Kategorie "Small is dirty" feststellen. Ab dem Beschäftigtenhochpunkt dürften vor allem jene Unternehmen von zunehmendem Erfolg gesegnet sein, die mit immer weniger Beschäftigten unter Aufbietung von immer höheren Materialkosten pro Beschäftigtem (Mengenvergrößerung und/oder Qualitätsverbesserung) marktseitig zu operieren imstande sind.

Die Mehrzahl der Unternehmen steht unter einem gewaltigen Kostendruck.

Im Untersuchungszeitraum 1983 bis 1991 verzeichneten rund 25 Prozent der Wiener Unternehmen einen negativen Cash Flow. Sollten als Folge zunehmend stärker werdender Konkurrenz die Preise fallen, nimmt die Anzahl der Unternehmen sehr rasch zu, die einen negativen Cash Flow ausweisen. Wenn zum Beispiel Lohn- und Materialkosten unverändert blieben und die Outputpreise um 3,4 Prozent fielen, dann würden bereits 50 Prozent aller Wiener Unternehmen einen negativen Cash Flow ausweisen.

2. Motivation und Danksagung

Der Beitritt Österreichs zur Europäischen Union öffnet neue Chancen für jene, die billiger und besser anbieten können. Gleichzeitig wird jedoch erwartet, daß der internationale Wettbewerb stärker wird und die Preise tendenziell fallen werden.

Auch wenn diese Wirkungen vielleicht nicht unmittelbar mit dem Beitrittsdatum einsetzen werden, so müssen doch Überlegungen angestellt werden, in welchen Wirtschaftsbereichen es entsprechende Kostensenkungspotentiale gibt.

In der Literatur zur Europäischen Integration erwartet man, daß die größten Produktivitätssteigerungen durch Ausnutzung des großen Marktes erzielt werden können: Es handelt sich also um die Verwirklichung der sogenannten Skalenerträge.

In der vorliegenden Studie wird analysiert, in welchen Zweigen des Wiener Gewerbes sich schon in der Vergangenheit Skalenerträge feststellen lassen. Das heißt, ob größere Unternehmen tendenziell kostengünstiger arbeiten als kleinere Unternehmen und zweitens, wie viele der Unternehmen durch Preissenkungen unter Rationalisierungsdruck geraten.

Besonderer Dank gilt der Wirtschaftskammer Wien, vertreten durch Dir. Dr. Heinrich Kainz, für die großzügige finanzielle Unterstützung dieser Arbeit im Rahmen des Wirtschaftsuniversitätspreises 1994.

Großer Dank gebührt weiters Doz. Dr. Alois Geyer für seine hilfreichen Anmerkungen zum Manuskript.

Dank gilt auch dem Institut für Gewerbe- und Handwerksforschung, das seine Bilanzdatenbank gegen Gebühr zur Weiterbearbeitung zur Verfügung gestellt hat.

3. Grundsätzliches

3.1. Begriffsdefinition

Eine Technologie weist

- *wachsende Skalenerträge* (= Skalenerträge im eigentlichen Sinn) auf, wenn ein Anstieg aller Inputs in gleicher Proportion den Output in höherem Ausmaß erhöht und weist
- *konstante Skalenerträge* auf, wenn sich der Output in gleicher Proportion verändert und
- *abnehmende Skalenerträge* (= Skalenaufwendungen), wenn die Outputerhöhung in geringerer Proportion folgt.¹⁾

Diese auf einem einfachen Transformationsprozeß (Inputs = Output) basierende Grunddefinition läßt sich auf ganze Unternehmen, Branchen oder gar Volkswirtschaften verallgemeinern.

Während man in deutscher Sprache gemeinhin von Skalenerträgen spricht, wird im englischen Sprachraum, zumindest semantisch betrachtet, von einer ganz anderen Sichtweise, nämlich von Economies of Scale oder übersetzt Skaleneinsparungen, ausgegangen:

Skaleneinsparungen (Economies of Scale) sind Durchschnittskostenreduktionen, welche einer Vergrößerung des Produktionsumfanges zurechenbar sind.²⁾

Es gehen drei Variable in diese Definition des Begriffes "Skaleneinsparungen" ein: Das jeweilige Produkt, der Umfang seiner Produktion und die daraus resultierenden Kosten pro Produkt. Wählt man hingegen die Definition "Skalenerträge", so ist statt der Variable "Kosten", die Variable "Ertrag" oder anders formuliert die Variable "Erfolg" anzusetzen.

Aus unternehmerischer Sicht scheint das Interesse an Skalenerträgen maßgeblicher als jenes nach Skaleneinsparungen zu sein: Skaleneinsparungen (= Kostenreduktionen durch Skalenvergrößerung) bleiben ja nur eines aus einer ganzen Menge von möglichen Etappenzielen zum

¹⁾ Wilfried J. Ethier: Moderne Außenwirtschaftstheorie, S. 63

²⁾ Vgl. Cliff Pratten: A Survey of the Economies of Scale, S. 6

eigentlichen unternehmerischen Ziel dem Unternehmensertrag. Dem Einfluß von Skala auf den Unternehmensertrag wird erst die Analyse von Skalenerträgen gerecht, wo zum Beispiel der Unternehmensgewinn der Unternehmensgröße gegenübergestellt wird.

Deshalb ist diese Untersuchung auch Skalenerträgen und nicht alleine Skalenaufwendungen gewidmet.

3.2. Der Ursprung von Skalenerträgen³⁾

Die Unternehmensgröße kann zumindest über 4 Mechanismen ertragssteigernd wirken:

- über direkten Zusammenhang
- über Technologie
- über Organisationsformen
- über Marktmacht

Ein **direkter Zusammenhang** ist zum Beispiel bei folgenden Punkten gegeben:

1. Fixkosten, die ja definitionsgemäß outputunabhängig sind, können bei Outputerhöhung auf mehr Output aufgeteilt werden.
2. Dimensionsvergrößerung geht bisweilen nicht mit Kostenerhöhung im gleichen Ausmaß einher. Zum Beispiel bei Generatoren, Schiffen und Tanks;⁴⁾
3. Ressourcenanballung kann zu Risikostreuung führen. Zum Beispiel benötigt eine Vergrößerung des Maschinenparks nicht unbedingt eine gleich große Ausweitung der Ersatzteillagerung.

Bestimmte **Technologien** werden erst ab einer gewissen Größe wirksam:

1. Lerneffekte, die den Produktionsprozeß beziehungsweise das Produkt betreffen, gehen mit dem Output einher. Je mehr produziert wurde, desto größer sind die Erfahrungen, desto weniger Fehler werden gemacht.
2. Serien- und Fließbandfertigung sind erst ab größeren Mengen des Outputs möglich.

³⁾ Vgl. Cliff Pratten: A Survey of the Economies of Scale, S. 9ff

⁴⁾ Haldi and Whitcomb: Economies of Scale in Industrial Plants, S. 18f

3. Die Kosten von Forschung und Entwicklung lassen sich auf eine größere Anzahl von Produkten aufteilen.

Die Unternehmensgröße wirkt folgendermaßen positiv auf **Organisationsstrukturen**:

1. Je mehr Mitarbeiter vorhanden sind, desto mehr Spezialisierung ist möglich.
2. Die Fixkosten der unbedingt notwendigen Managementebene oder anderer Organisationsnotwendigkeiten (Buchhaltung, Kostenrechnung, Sekretariat) können auf mehr Produkte aufgeteilt werden.

Unternehmensgröße kann zuletzt auch größere **Marktmacht** bedeuten und durch diese Macht kostensenkend oder gewinnerhöhend wirken:

1. Ein Marktbeherrscher oder gar ein Monopolist kann gegenüber den Nachfragern den Preis diktieren.
2. Auch gegenüber Zulieferern kann Outputvergrößerung mit einem Mehr an Macht einhergehen. Die Skalenerträge kommen dann dem mächtigen Nachfrager zu Gute.

3.3. Der Ursprung von Skalenaufwendungen⁵⁾

In der Praxis bewirkt Unternehmensgröße zum Beispiel in folgenden Bereichen auch Ertragsreduktion, weil Produktionsfaktoren entweder nur begrenzt verfügbar sind (Knappheit) oder aus anderen Gründen zunehmend Kosten verursacht werden:

- Ressourcen
- Organisation
- Technik
- Verkauf und Distribution

Überall dort, wo nichtsubstituierbare **Ressourcen** in den Produktionsprozeß einfließen und Knappheit an diesen Ressourcen herrscht, müssen, von Faktormobilität abgesehen, Skalenaufwendungen auftreten, da ja die Nachfrage nach nicht vermehrbaren Ressourcen deren Preis erhöht.

⁵⁾ Vgl. Cliff Pratten: A Survey of the Economies of Scale, S. 15ff

Die **Organisation** eines Unternehmens wird unter Umständen mit zunehmender Größe komplizierter:

1. Großes ist öfters schwieriger lenkbar. Schwieriger lenkbar heißt im Prinzip auch, daß mehr Kontrolle notwendig ist und mehr Kontrolle bedeutet, daß weniger Leute in der Produktion tätig sind. Die Kosten der Kontrolle steigen vermutlich mit der Größe des Unternehmens. Dadurch entstehen Skalenaufwendungen.
2. Größe kann Arbeitnehmer demotivieren und von ihrer Arbeit entfremden. Negative Gefühle schaukeln sich in Großbetrieben einfacher auf, ähnlich Massenhysterien in vollen Sportstadien. Außerdem können die einzelnen Akteure im Unternehmen bei geringerer Kontrolle stärker ihre eigenen Interessen verfolgen und tragen damit weniger zum Gesamterfolg eines Unternehmens bei.
3. Die geringere Flexibilität, die sich aus der Durchsetzung der Eigeninteressen der Mitarbeiter ergibt, behindert rasches und flexibles Reagieren des Unternehmens.

In der **Technik** treten Phänomene von Belastungsgrenzen auf: Zum Beispiel werden Turbinen ab einem gewissen Punkt mit zunehmender Belastung reparaturanfälliger und ineffizienter, ein Umstand, der sich nur durch Anschaffung einer weiteren Turbine (verursacht aber sprungfixe Kosten) beheben läßt.

Für **Verkauf und Distribution** kann Outputerhöhung und damit Marktwachstum mit gegenüber dem Status quo längeren Transportwegen im Verhältnis zur Verkaufsdichte einhergehen. Das heißt die Transportkosten pro verkauftem Produkt steigen.

3.4. Vermeidbarkeit von Skalenaufwendungen

Die Frage, die hier angerissen werden soll, ist die, ob Skalenaufwendungen eine quasi naturgesetzliche Notwendigkeit darstellen oder ob sie nur deshalb beobachtet werden können, weil unser Wirtschaften unvollkommen ist.

Für knappe **Ressourcen** liegt die Antwort auf der Hand: Solange diese Ressourcen nicht substituierbar sind, verbleibt der Zusammenhang zwischen Größe und Aufwand notwendig.

Zu beachten wäre jedoch, daß in diesem Zusammenhang wohl von wirtschaftsraumweiter Größe gesprochen werden müßte, was eine Ressourcenverschiebung zwischen Unternehmen, also Faktormobilität und damit verbundene Skalenerträge nicht ausschließt.

Durch eine Erweiterung des Beschaffungsmarktes könnten zusätzlich zu einem Monopolistenanbieter weitere Anbieter hinzutreten, was für eine Liberalisierung der Beschaffungsmärkte spricht.

Eine Erhöhung der Faktormobilität bedeutet, daß man zum Beispiel knappe Arbeitskraft durch Einwanderung ersetzen könnte und somit die Verhandlungsmacht der Gewerkschaften durch eine liberalere Einwanderungspolitik brechen kann. Dasselbe würde im Prinzip auch für Kapitalmärkte gelten.

Bei echter Nichtvermehrbarkeit von Ressourcen kann die Suche nach Alternativen dazu führen, daß neue Rohstoffe oder Werkstoffe eingesetzt werden, die wiederum durchaus vermehrbar sind.

Im Bereich betrieblicher **Organisation** sollte es möglich sein, die Vorteile eines Kleinen mit den Vorteilen eines Großen zu kombinieren:

Stärken von kleineren Einheiten sind zum Beispiel größere Flexibilität, bessere, weil direkte Mitarbeitermotivation und besondere Vorsicht basierend auf einem Bewußtsein der eigenen Schwächen, während Größe mit Spezialisierung, Fixkostendegression oder vorhandener Macht assoziiert werden kann.

Eine Stärkenkombination könnte zum Beispiel dadurch geschehen, daß man dort, wo Probleme mit der Größe auftreten, Unternehmen in kleinere, weitgehend selbständige Teile aufspaltet, wohingegen man gemeinsame Strukturen beläßt, wo Größe Erfolg mit sich bringt. Ein Managementansatz dafür wäre etwa die Bildung von Profitzentren.

Die in der **Technik** auftretenden Belastungsgrenzen sind bei sehr langen Zeithorizonten ein Übergangsphänomen im Rahmen der Skalenvergrößerung und daher bei einer langfristigen Gesamtskalenbetrachtung eher vernachlässigbar. Bei mittelfristigen Betrachtungen, über Zeiträume von vier bis fünf Jahren, dürften sie aber durchaus von Bedeutung sein.

Verkauf und Distribution können punktuell zu nicht vermeidbaren Skalenaufwendungen (z.B. längere Transportwege, längere Anreisezeiten der Verkäufer) führen, was jedoch nicht ausschließt, daß das Unternehmen als Ganzes weiterhin Skalenerträge erwirtschaftet.

Gründe für punktuell auftretende Skalenaufwendungen können auch hier sprungfixe Kosten etwa durch zusätzliche, möglicherweise anfänglich auch schlecht ausgelastete Verkäufer sein. Mit zunehmender Auslastung lassen sich dann aber auch weitere Skalenerträge feststellen.

Die zunehmenden Distributionskosten bei Vergrößerung des Absatzmarktes führen bei Produkten mit begrenzter Reichweite zur Errichtung mehrerer Produktionsstandorte, die eine Region mit einem Netz von Produktionsstätten überziehen. Im Export sehr erfolgreiche Unternehmen sehen sich häufig gezwungen, Produktionsstätten im Zielmarkt zu errichten, weil die Logistikprobleme zu groß werden. Hier gibt es eine Wechselbeziehung zwischen Skalenerträgen in der Produktion und Skalenaufwendungen in der Distribution. Nach Verbesserung der Infrastruktur und nach Abbau von Zollgrenzen kann sich die Reichweite vergrößern, wodurch größeren Skalenerträgen in der Produktion zum Durchbruch verholfen werden kann.

Diese Überlegungen zusammenfassend, erweisen sich Skalenaufwendungen abgesehen von einigen wenigen Spezialbereichen als nicht naturgesetzlich notwendig und daher auch als zumindest theoretisch vermeidbar.

4. Theorie der Analyse

Zur Herleitung der dieser Skalenertragsanalyse zugrundeliegenden Theorie wird aus Anschaulichkeitsgründen zunächst wieder vom Konzept der Skaleneinsparungen, also von Kostenüberlegungen ausgegangen.

4.1. Kosten und Produktionsumfang eines Produktes

Die aus Sicht der Wissenschaft wünschenswerteste Vorgangsweise zur Beantwortung der Frage, wie sich Kosten mit dem Produktionsumfang verändern, wäre eine Möglichkeit zur Durchführung reproduzierbarer Experimente:⁶⁾

Es würde dazu der Produktionsumfang variiert und beobachtet, wie sich die Durchschnittskosten infolge dieser Variation verändern, wobei im Experiment die dem Produktionsumfang jeweils optimalste Produktionstechnologie einzusetzen wäre.

Experimente dieser Art sind jedoch aufgrund des mit ihrer Abwicklung verbundenen Aufwandes nur sehr eingeschränkt durchführbar und müßten sich dabei wirklich auf die alleinige Betrachtung der Produktion beschränken, ohne das sonstige inner- und außerbetrieblichen Umfeld einzubeziehen.

Ein möglicher Weg zur Aufwandsreduzierung ist, statt Experimenten sogenannte "Engineering Estimates" das heißt "Technische Schätzungen" durchzuführen:⁷⁾

Hierbei werden Schätzungen von Leuten wie Managern, Ingenieuren, Wirtschaftswissenschaftlern und Buchhaltern die Produktionsschritte betreffend zusammengefaßt. Sie versuchen dabei auf ihren Erfahrungen aufbauend theoretisch nachzuvollziehen, wie sich Kosten bei veränderlichen Produktionsniveaus entwickeln.

In einer Marktwirtschaft wird aber nicht als Selbstzweck produziert, sondern die Produktion hat sich, wie der Name "Marktwirtschaft" ja ausdrückt, am Markt zu orientieren. Daraus folgt, daß reine Produktionsexperimente oder Produktionsschätzungen, sofern sie

⁶⁾ Vgl. Cliff Pratten: A Survey of the Economies of Scale, S. 25f

⁷⁾ Vgl. Cliff Pratten: A Survey of the Economies of Scale, S. 28ff

überhaupt durchführbar sind, nur einen Teilbereich des Gesamtphänomens "Skalenerträge" abdecken können: Denn sie lassen ja die von außerhalb des Betriebes herrührenden Einflüsse des Marktes, sowie produktionsunspezifische innerbetriebliche Einflüsse außer Acht.

Der Schluß daraus hieße also, statt Experimenten Beobachtungen durchzuführen. Hierbei wären von einem normierten Produkt der jeweilige Produktionsumfang in diversen Unternehmen sowie die diesem Produkt zurechenbaren Durchschnittskosten zu beobachten und gegenüberzustellen.

Auch diese Vorgangsweise ist aber nur sehr eingeschränkt anwendbar. Es gibt kaum vollständig gleiche, normierte Produkte, denn ein Ziel des Marketings ist es ja gerade die eigenen Produkte von Konkurrenzprodukten ähnlicher Funktion abzuheben.

Abgesehen davon, daß diese Art von Datenbeschaffung an Geheimhaltungsbarrieren in den zu untersuchenden Unternehmen scheitern dürfte, wird es weiters nur in Ausnahmefällen möglich sein, alle Kosten in einem Unternehmen eindeutig auf die von diesem Unternehmen produzierten Produkte aufzuteilen.

Eine Vereinfachung des Analyseproblems ergibt sich durch folgende noch zu erklärende drei Schritte, die zum Teil parallel durchgeführt werden müssen:

- statt Kostenüberlegungen stellt man Überlegungen über die Verteilung von Skalenerträgen an
- statt nichtstandardisierter Produkte untersucht man Branchen
- statt des Umfangs der Produktion verwendet man die Beschäftigtenzahl des Unternehmens als Größenvariable

4.2. Nutznießer von Kostensenkungen

Die Vorteile von Kostensenkungen genießen entweder

- die Nachfrager durch Preissenkungen,
- die im Unternehmen Beschäftigten (Belegschaft und Management) durch Lohn- und Gehaltssteigerungen oder

- das Kapital, also das Unternehmen, beziehungsweise die Kapitaleigner durch Gewinnerhöhung.

Der Staat ist hingegen gleichzeitig Gewinner und Verlierer von Kostensenkungen: Er gewinnt Steuereinnahmen, wenn Löhne, Gehälter oder Gewinne steigen, wohingegen er Mehrwertsteuereinnahmen verliert, wenn Preise sinken, es sei denn, daß die so begünstigten Nachfrager dementsprechend mehr konsumieren.

Aus der **Sicht der Nachfrager** ist der für ein Produkt zu bezahlende Preis die interessierende Größe, entsprechende Skalenertragsuntersuchungen müßten Preise als Funktion des Produktionsumfangs betrachten, was in der Praxis aus folgenden Gründen problematisch beziehungsweise weitgehend undurchführbar sein dürfte:

1. Ein aussagekräftiger Vergleich ist wie schon bei Kosten- auch bei Preisuntersuchungen nur für standardisierte und homogene Produkte möglich.
2. Den Nachfrager interessiert nicht der Fabriksabgabepreis, sondern jener Preis, inklusive der Verteuerung durch Zwischenhändler, den er letztendlich zu bezahlen hat. Die Skalenertragserhebung müßte auf den Letztverkäuferpreis abzielen und könnte daher nur in Ausnahmefällen (z.B. Fixpreis) schon beim Produzenten durchgeführt werden. Das heißt auch alle Zwischenstufen im Absatzweg können aus Skalenerträgen der Vorstufen Vorteile ziehen.

Aus der **Sicht der Beschäftigten** sind Lohn und Gehalt die interessierenden Größen, entsprechende Skalenertragsuntersuchungen müßten Lohn und Gehalt als Funktion des Produktionsumfangs betrachten, was mit folgenden Schwierigkeiten verbunden sein kann:

1. Einerseits gibt es das Problem nicht standardisierbarer Produkte. Produziert ein Unternehmen außerdem verschiedene Produkttypen, so lassen sich Lohn und Gehalt anteilmäßig wohl nicht einem dieser Produkttypen zuordnen. Daher muß bei Lohn- und Gehaltsuntersuchungen von produktspezifischer zu unternehmens- und branchenspezifischer Betrachtungsweise gewechselt werden. Statt der Variablen "Produktionsumfang" kann zum Beispiel die Anzahl der Beschäftigten als Größenvariable herangezogen werden, statt der Variablen "Produkt" die Branche, der dieses Produkt zugeordnet ist.

2. Beschäftigtenzahlen werden für Datenbanken heute vielfach über branchenspezifische Durchschnittswerte aus der Summe der Personalkosten eines Unternehmens errechnet: Personalkosten dividiert durch die Durchschnittskosten pro Beschäftigtem ergibt die Anzahl der Beschäftigten. Damit will man das Problem von Teilzeitbeschäftigten in den Griff bekommen, indem man sie indirekt über die für sie anfallenden Personalkosten auf Vollzeitbeschäftigte hochrechnet. Diese Vorgangsweise macht aber Untersuchungen, die Gehalt im Verhältnis zur Betriebsgröße (=Anzahl der Beschäftigten) betrachten, unmöglich. Doch gerade das wäre die aus Überlegungen der Einkommensverteilung der Skalenerträge interessierende Größe, um feststellen zu können, wem die Vorteile der Skalenerträge zu Gute kommen.

Aus der **Sicht des Kapitals** ist der Unternehmenserfolg, zum Beispiel ablesbar an Gewinn oder Cash-flow, die interessierende Größe. Skalenertragsuntersuchungen aus dieser Sichtweise lassen sich unproblematischer handhaben:

1. Unternehmenserfolg ist relativ klar definierbar (Gewinn, Cash-flow, ...) und auch aus Bilanzen herauslesbar. Die Problematik, daß die Beschäftigtenanzahl in der Praxis vielfach indirekt über Personalkosten ermittelt wird, ist hier nicht so schlagend.
2. Der notwendige Übergang von produktspezifischer zu unternehmens- und branchenspezifischer Betrachtung läßt sich insofern in jedem Fall begründen, daß es ja den Unternehmen prinzipiell freigestellt ist, welche Produkte sie jeweils produzieren. Eine Berufung darauf, daß ein Unternehmen besonders schwierige Produkte (Marktlage, Produktionstechnologie, usw.) herstellt, wird dadurch relativiert. Dies ändert natürlich nichts an der Tatsache, daß bei Branchenanalysen die Branche möglichst eng gefaßt werden sollte, um größenunspezifische Einflüsse auf Erträge weitgehend auszuschließen.
3. Problematisch und unlösbar ist jedoch die Berücksichtigung von Holdingkonstruktionen, wenn diese als solche im Datenmaterial nicht erkennbar sind. Als kleine Unternehmen ausgewiesene Tochterfirmen können von der Größe der Mutter profitieren, ohne daß diese Effekte in den anonymisierten Daten sichtbar sind.

4.3. *Notwendige Begriffsumdefinittion*

Aus den vorangegangenen Überlegungen ergibt sich die Notwendigkeit für die konkrete Forschung den Begriff "Skalenerträge" nicht mehr produktspezifisch, sondern branchenspezifisch zu definieren.

Es gehen drei Variable in die Definition des Begriffes "Skalenerträge" ein:

1. die Branche in der ein Unternehmen tätig ist,
2. die Anzahl der Beschäftigten des Unternehmens und
3. der Erfolg dieses Unternehmens.

(Vergleiche auch ursprüngliche Definition: Skalenerträge sind überproportionale Erfolgssteigerungen, welche einer Vergrößerung des Produktionsumfanges zurechenbar sind.)

Das heißt, das verfügbare Datenmaterial erlaubt, Skalenerträge dann festzustellen, wenn sie sich als branchenspezifische unternehmensorientierte Erfolgssteigerungen niederschlagen, welche einem Beschäftigtenzuwachs zuzurechnen sind. Daraus folgt wortgleich die folgende **Definition, die dieser Arbeit zugrunde liegt**: Skalenerträge sind branchenspezifische unternehmensorientierte Erfolgssteigerungen, welche einem Beschäftigtenzuwachs zuzurechnen sind.

4.4. *Folgen für die Aussagekraft der Analyse*

Letztendlich sind Produktionskosten in dem jetzt gewählten Forschungsansatz nur mehr insoferne enthalten, als man annehmen kann, daß eine erfolgreichere Firma möglicherweise auch kostengünstiger produziert.

Genausogut könnte ihr Erfolg aber auch auf der mit ihrer Größe verbundenen Marktmacht basieren: Die Firma kann dem Nachfrager Preise diktieren und so ihre möglicherweise höheren Produktionskosten mehr als kompensieren. Sie erwirtschaftet dann jedoch keine Skaleneinsparungen im ursprünglichen Sinne, sondern nur Skalenerträge. Eine Wien- oder Österreich- Marktmacht löst sich aber mit dem Beitritt zur EU auf, was weiters bedeutet, daß auch lokal mächtige Unternehmen zunehmend bedroht sind. Der Wettbewerb könnte auch sie zu Kostenreduktionen zwingen.

Auf der anderen Seite könnten Branchen, die gemäß der gewählten Analyse-methode keine Skalenerträge erwirtschaften, in Wirklichkeit ihre

Skalenerträge in Form von niedrigeren Preisen an die Nachfrager weitergeben oder als höhere Löhne an die Beschäftigten

Aus der Sicht des verfügbaren Datenmaterials entsteht das Problem, daß Unternehmen, die ihre Erfolge in Form von höheren Löhnen, Gehältern und Sozialleistungen an die Beschäftigten weitergeben, leider fälschlicherweise größer und damit relativ weniger erfolgreich in bezug auf ihre Größe erscheinen, als sie in Wirklichkeit sind. Die Beschäftigtenzahlen werden ja für Datenbanken, wie schon erwähnt, heute vielfach über branchenspezifische Durchschnittswerte aus der Summe der Personalkosten eines Unternehmens errechnet. Personalkosten dividiert durch die Durchschnittskosten pro Beschäftigtem ergibt die Anzahl der Beschäftigten. Daraus folgt direkt, daß jede Erhöhung der Personalkosten den in der Statistik ausgewiesenen Wert über die Anzahl der Beschäftigten im Betrieb erhöht.

Dieses Problem könnte nur durch Verwendung anderen Datenmaterials umgangen werden, das aber leider nicht zugänglich ist. Die beste Angabe wäre die Anwesenheitszeit der Beschäftigten in Stunden.

Bei der gegebenen Datenlage müssen sich daher Skalenertragsuntersuchungen auf den Nutznießer "Kapital", also das Unternehmen selbst, beschränken.

5. Praxis der Analyse

5.1. Die Datenbasis und damit verbundene Probleme

Die folgende Untersuchung stützt sich auf Daten der **Bilanzdatenbank des Instituts für Gewerbe- und Handwerksforschung für den Zeitraum 1983 bis 1991 in Abständen von zwei Jahren (fünf Jahresdatensätze)**.

1983 bedeutet in diesem Fall, die Bilanzstichtage sind 1. Juli 1983 bis 30. Juni 1984.

Diese **Datensätze** sind aus **Datenvektoren** nach dem Muster Wirtschaftsart, Bundesland, Beschäftigte, Cash Flow, Buchgewinn, Personalkosten, Gesamtkosten, Materialkosten, Betriebsleistung, Eigenkapitalrentabilität, Verschuldungsgrad sowie Zinsen und Bankspesen **aufgebaut**.

Da für diese Untersuchung **nur Wiener Betriebe relevant** sind, wurden Betriebe aus anderen Bundesländern ausgeschieden.

Eine betriebspezifische und daher über die Wirtschaftsart hinausgehende Kennung ist aus Anonymitätsgründen nicht vorhanden, was einerseits bedeutet, daß der Erfolg eines bestimmten Betriebes über die Jahre nicht nachvollziehbar ist, und zweitens, daß Doppeleinträge von Betrieben in einem Jahresdatensatz nicht ganz ausgeschlossen werden können.

Um **Doppeleinträge** nach Möglichkeit zu **reduzieren** wurden die Jahresdatensätze dem folgenden Ausleseverfahren unterworfen: Stimmen zwei Datenvektoren in Wirtschaftsart und korrigierten Beschäftigten überein, so wird untersucht, ob mindestens zwei von drei weiteren Kenngrößen (Materialkosten, Betriebsleistung und Verschuldungsgrad) sich um weniger als ein Promille unterscheiden, in welchem Fall einer dieser zwei Vektoren ausgeschieden wird.

Die **Geldbeträge der Jahresdatensätze** werden in einem weiteren Arbeitsschritt **möglichst inflationsbereigt**, um mit der Geldentwertung verbundene Effekte aus der Untersuchung auszuschließen: Dazu wurden zum Beispiel die Geldbeträge der Jahresdatensätze von 1983 bis 1989 mit Hilfe von BNP Deflatoren auf Preisbasis 1991 umgerechnet.

In Skalenertragsuntersuchungen ist nicht der Erfolg an sich interessant, sondern es wird meistens der Erfolg pro Beschäftigtem den Beschäftigten gegenübergestellt. **Die Erfolgskenngrößen** (Cash Flow, Buchgewinn, Gesamtkosten, Materialkosten, Betriebsleistung sowie Zinsen und Bankspesen) in den Datenvektoren werden durch die **Anzahl der Beschäftigten dividiert**.

Datenvektoren mit Betrieben, für die zwischen null und einem "korrigierten Beschäftigten" ausgewiesen werden, werden ausgeschieden, um Ergebnisverfälschungen, etwa durch Holdingkonstruktionen, weitgehend zu verringern.

Nachdem die durchschnittlichen Gehälter verwendet werden, um die Anzahl der Beschäftigten in den Unternehmen zu schätzen, ist eine Umrechnung der Personalkosten auf Personalkosten pro Beschäftigten nicht möglich. Für die weitere Analyse werden die Personalkosten daher außer acht gelassen.

Für die beiden Erfolgsfaktoren "Eigenkapitalrentabilität" und "Verschuldungsgrad" wird eine Berechnung je Beschäftigte nicht durchgeführt, weil bei steigender Beschäftigtenzahl eine Verbesserung der ungewichteten Kennzahlen alleine schon Skalenerträge signalisiert.

Die **Wirtschaftsart** (4 Steller) ist in den Datenvektoren in Form einer vierstelligen Kennzahl, gemäß der Betriebssystematik des Österreichischen Statistischen Zentralamtes (ÖSTAT) ersichtlich. Diese Systematik ermöglicht mit relativ geringem programmtechnischem Aufwand **Aggregationen zu Wirtschaftsgruppen** (3 Steller), **Wirtschaftsklassen** (2 Steller) und **Wirtschaftsabteilungen** (1 Steller), indem man vereinfacht ausgedrückt von links lesend nur einen Teil der vier Kennzahlenstellen beachtet.

Ob und in welchem Ausmaß eine Branche in der folgenden Untersuchung aus der Aggregation von Wirtschaftsarten gebildet wird, ist an den Stellen der Kennzahl für diese Branche ersichtlich.

5.2. Statistische Auswertung: Regressionsanalyse

Die **Skalenertragsuntersuchung**, konzentriert sich im folgenden auf all jene Aggregationsstufen, die im Jahr 1991 mindestens 50 Datenvektoren enthalten. Die Menge der verwendeten Datenvektoren bildet dabei jeweils eine zwei- oder dreidimensionale Punktwolke (Einjahres- bzw. Mehrjahresanalyse) für die die Regressionsanalyse durchgeführt wird.

Ziel ist es jene Ebene $y = k_x x + k_t t + d$ zu finden, die dieser Punktwolke gemäß den Regeln der Regressionsanalyse am ehesten entspricht, wobei y für den interessierenden Erfolgsfaktor, x für die Beschäftigten, t für das Jahr, d für die Konstante, k_x für die Steigung mit x und k_t für die Steigung mit t steht.

Die Steigung k_x signalisiert das Ausmaß der Skalenerträge, k_t zeitliche Effekte bei Mehrjahresanalyse, die außerhalb der schon berücksichtigten Geldentwertung liegen, wie zum Beispiel technischer Wandel.

Die Datenausgabe beschränkt sich auf die Branchenkenzahl sowie den Titel dieser Branche, k_x , t_x , F , R^2 , k_t , t_t und den Einträgen (der Anzahl der jeweils zur Verfügung stehenden Datenvektoren), wobei t_x , F , R^2 , t_t die Ergebnisse der verschiedenen statistischen Tests wiedergeben.

Auf die Ausgabe der Konstanten d wurde bewußt verzichtet, weil diese für die Skalenertragsuntersuchung irrelevant ist.

Zur Reduzierung des Datenmaterials werden statistische Analysen mit t_x -Test kleiner als 95 Prozent automatisch ausgeschieden, Analysen mit F -Test kleiner als 95 Prozent werden kursiv gedruckt ausgegeben um darauf hinzuweisen, daß diese Analyse mit besonderer Vorsicht zu behandeln ist.

Der t_t -Test hat keinen Einfluß auf die Art der Datenausgabe, da ja für die Skalenertragsuntersuchung primär der Einfluß der Größe (Variable x , korrigierte Beschäftigte) und nicht der Einfluß der Zeit (Variable t , 83 bis 91) von Interesse ist. Ein Testwert von über 95 Prozent deutet nur an, daß außerinflationäre Einflüsse der Zeit in Richtung und Stärke k_t vorliegen dürften: Im Beobachtungszeitraum von 1983 bis 1991 hat es dann andere (eben außerinflationäre) Faktoren gegeben, die sich im Gleichschritt mit der Zeit entwickelt und ebenfalls einen Einfluß auf die untersuchte abhängige Variable haben. Mögliche Einflußfaktoren wären zum Beispiel Technologie, Konjunkturzyklus, Steigerung der Einkommen der Nachfrager oder (im Fall der Zinsen pro Beschäftigten) Zinsänderungen über den Beobachtungszeitraum.

Die Mehrjahresanalyse konnte aus rechentechnischen Gründen wegen der anfallenden Datenflut (rund 18 000 Vektoren) nicht über alle Unternehmen durchgeführt werden.

5.3. Unbefriedigende Ergebnisse der Regressionsanalyse

Die Ergebnisse der hier auf der Suche nach Skalenerträgen durchgeführten Regressionsanalysen lassen mehr als zu wünschen übrig:

Von den für 1991 untersuchten 22 Branchen gibt es für 18 Branchen Hinweise auf Größenabhängigkeiten von Erfolgskenngrößen. Ebenso finden sich Größenabhängigkeiten bei allen für den Zeitraum 1983 bis 1991 untersuchten Branchen. Das Bestimmtheitsmaß, also der R^2 -Wert, beträgt im Durchschnitt über die signifikanten Ergebnisse für 1991 allerdings nur magere 4,51 % und für den Zeitraum 1983 bis 1991 gar nur 2,4 %. (vergleiche Abschnitt 6., Kapitel 6.2.)

Tabelle 1: Beispiel einer Skalenertragsanalyse

Wirtschaftsgruppe 739:		Großhandel mit übrigen Waren (1983)					
Erfolgskenngröße	k_x	t_x	F	R^2			Einträge
Cash Flow pro Besch.	-2.133,07	99%	98%	6,70%			85
Buchgewinn pro Besch.	-1.933,53	99%	98%	6,64%			85
Wirtschaftsgruppe 739:		Großhandel mit übrigen Waren (1983 - 1991)					
Erfolgskenngröße	k_x	t_x	F	R^2	k_t	t_t	Einträge
Buchgewinn pro Besch.	-1.133,52	100%	98%	1,23%	-1.995,88	65%	667
Betriebsleistung pro Besch.	-28.551,90	100%	100%	4,37%	650.314,17	100%	667
Materialkosten pro Besch.	-24.084,78	100%	100%	4,14%	573.005,55	100%	667
Zinsen pro Besch.	-891,18	100%	100%	4,55%	21.532,61	100%	667
Gesamtkosten pro Besch.	-28.004,94	100%	100%	4,41%	645.332,42	100%	667

Wie in Anhang 6.3. "Branchen mit Cash Flow-Skalenerträgen" ersichtlich können mit der hier angewandten Analyse-methode für 1991 lediglich 3 (734: Großhandel mit Maschinen, 7349: Großhandel mit sonstigen Maschinen und 739: Großhandel mit übrigen Waren) von 22 möglichen Zusammenhängen zwischen Cash Flow und Unternehmensgröße und für 1983 bis 1991 bloß 4 (3/4/5: Verarbeitendes Gewerbe; Industrie, 31: Erzeugung von Nahrungs- und Genußmitteln, 734: Großhandel mit

Maschinen und 7349: Großhandel mit sonstigen Maschinen) von 21 möglichen Zusammenhängen festgestellt werden.

Von diesen 3 Cash Flow-Abhängigkeiten im Jahr 1991, übrigens alles Skalenaufwendungen, ist nur eine, was t- und F-Test betrifft, stark abgesichert.

Der R^2 -Wert, beträgt im Durchschnitt über die signifikanten Cash Flow-Ergebnisse 1991 4,74 %, für 1983 bis 1991 sogar nur 1,7 %.

Für eine zusammenfassende Beurteilung der hier durchgeführten Regressionsanalysen sind zunächst noch zwei wichtige Punkte hervorzuheben:

Erstens finden sich in diesen Analysen **kaum signifikante Ergebnisse** über den Zusammenhang zwischen Cash Flow und Unternehmensgröße, also über Cash Flow-Skalenerträge. Nun nimmt der Cash Flow aber in der Unternehmenserfolgsbeurteilung eine Art Sonderstellung ein, was diesen Mangel an Ergebnissen besonders unangenehm macht.

Zweitens: **Auch die Bestimmtheitswerte lassen im Durchschnitt zu wünschen übrig.** Dies bedeutet ja nichts anderes, als daß Zusammenhänge zwischen Größe und Erfolg durch die hier verwendeten Funktionen nur schlecht erklärt werden können und im Verhältnis zu anderen Faktoren klein sind. Letztlich können bei knapper Kalkulation aber auch wenige Prozentpunkte für den Erfolg entscheidend sein.

Zusammenfassend erweist sich die hier durchgeführte Regressionsanalyse aussagekräftig höchstens dahingehend, daß relevante Skalenerträge in größerem Umfang statistisch nicht nachgewiesen werden können, so sie überhaupt vorhanden sind. Es liegt daher nahe, diesem Ergebnis auf den Grund zu gehen, also zu anderen Analysemethoden überzuwechseln, was im folgenden unter anderem durch den Einsatz von Graphiken versucht wird.

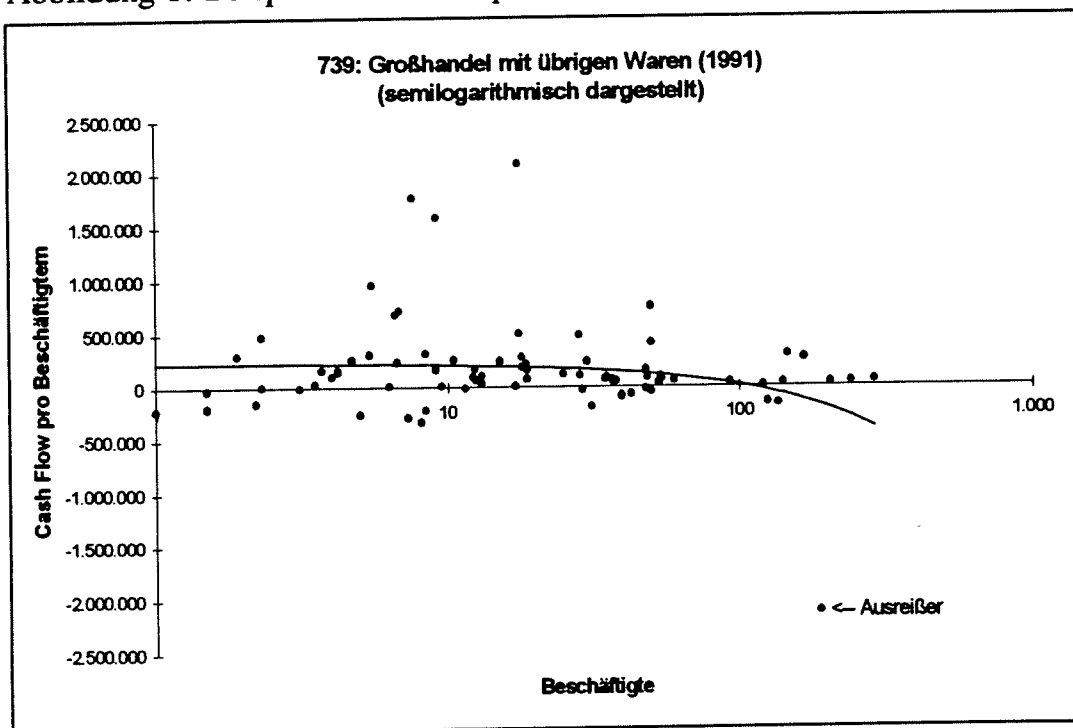
5.4. Graphische Auswertung: Punktwolkenanalyse

Die Analyse der im folgenden beispielhaft abgebildeten Datenpunktwolke deckt ein Dilemma der bisherigen Vorgangsweise auf:

Abbildung 1 zeigt wie der Cash Flow pro Beschäftigtem in Wien 1991 in der Branche "739: Großhandel mit übrigen Waren" von der Anzahl der jeweils Beschäftigten abhängig ist.

Während die Anzahl der Beschäftigten in der Graphik aufgrund des logarithmischen Maßstabs mehr oder weniger gleichverteilt erscheint (in Wirklichkeit, sind die Unternehmen tendenziell in Richtung zu weniger Beschäftigten gehäuft), wirken die Cash Flows pro Beschäftigtem fast wie zufällig verteilt.

Abbildung 1: Beispiel einer Datenpunktwolke



Obwohl also in der Graphik kein proportionaler Zusammenhang zwischen Größe und relativem Cash Flow erkennbar ist, weist die entsprechende Skalenertragsanalyse (Tabelle 2) mit t- und F-Tests von ungefähr 99 % hoch signifikant Skalenaufwendungen nach, wohingegen der R^2 -Wert, nach der vorangegangenen Graphikanalyse auch wenig überraschend, mit 6,7 % eher zu wünschen übrig läßt.

Tabelle 2: Beispiel einer Regressionsanalyse mit und ohne Ausreißer

Wirtschaftsgruppe 739:	Großhandel mit übrigen Waren (1991)					
Cash Flow pro Besch.	k_x	t_x	F	R^2		Einträge
Mit Ausreißer	-2.133,07	99%	98%	6,70%		85
Ohne Ausreißer	-937,07	88%	76%	1,67%		84

Das Zustandekommen dieser Regressionslinie kann dadurch erklärt werden, daß die erfolgreichsten Unternehmen eher in der Mitte der Beschäftigtenverteilung zu liegen kommen, während ein einziger extremer negativer Ausreißer ziemlich am Ende dieser Skala (rechts unten) zu finden ist, wodurch die Regressionsgerade einerseits in der Mitte angehoben und andererseits nach rechts unten gedreht werden dürfte.

Dies kann anschaulich durch Herausnehmen dieses Ausreißers gezeigt werden. Denn wird er in der sonst übereinstimmenden Regressionsanalyse weggelassen, verliert diese einerseits an Signifikanz und der Bestimmtheitswert sinkt noch tiefer, andererseits halbiert sich das Gefälle der erhaltenen Linie.

Regressionsgeraden können definitionsgemäß nur lineare Trends abbilden, sie können Auf und Abs in einer Punktwolke also nur in ihrem Gesamtrend erfassen, nicht aber Extremwerte, also Tief- oder Hochpunkte, wie bei den als Beispiel herangezogenen Datenvektoren vermutet.

Der fürs erste verlockende Übergang zu Funktionen zweiter oder dritter Ordnung hilft bei vielen Auf und Abs aber auch nicht weiter.

Hier soll daher im folgenden ein anderer Weg gegangen werden: Fürs erste wird versucht, die Gesamtheit der zu den Branchen verfügbaren Daten jeweils in Gruppen zu strukturieren.

5.5. *Strukturanalytische Auswertung: Bandbreiten von Erfolgskenngrößen*

Zunächst soll geprüft werden, wie weit ertragsschwache Unternehmen zu einer Verbesserung ihrer Ertragslage gezwungen sind, um die langfristige Existenz zu sichern. Der Cash Flow je Beschäftigtem dient als Maßstab des Erfolges, nach dem die Unternehmen geordnet werden.

Für alle Aggregationstufen, die 1991 mindestens fünfzig Beobachtungen enthalten, werden folgende Strukturkennzahlen ermittelt: der Mittelwert, das untere Dezil, der Median und das obere Dezil.

Diese Untersuchung wird für alle Beobachtungen im Zeitraum 1983 bis 1991 und für das Bilanzjahr 1991 alleine durchgeführt.

Zur Begriffserklärung: **Mittelwert:** Durchschnitt der Beobachtungen; **Unteres Dezil:** 10 Prozent der Beobachtungen weisen ein schlechteres Ergebnis auf als in der Tabelle ausgewiesen wird; **Median:** 50 Prozent der Unternehmen weisen ein schlechteres und 50 Prozent der Unternehmen ein besseres Ergebnis aus als im Median ausgewiesen wird; **Oberes Dezil:** 10 Prozent der Beobachtungen liegen über dem Wert, der als oberes Dezil ausgewiesen wird.

Tabelle 3: Beispiel einer Bandbreitenstrukturanalyse

	unt. Dezil	Median	Mittelwert	ob. Dezil	Einträge
Alle Unternehmen (1991)					
Cash Flow pro Besch.	-86.413	52.280	162.987	306.193	2.028
Mittelwerte aus den jeweils 5 % pro Beschäftigtem schlechter und besser abschneidenden Unternehmen:					
Beschäftigte	52	160	111	46	2.028
Cash Flow pro Besch.	-98.953	53.020	164.192	346.201	2.028
Buchgewinn pro Besch.	-58.591	12.079	70.638	185.409	2.028
Eigenkapitalrentabilität in %	-105	31	119	792	2.028
Betriebsleistung pro Besch.	2.108.283	1.569.351	2.666.902	6.984.294	2.028
Materialkosten pro Besch.	1.524.118	973.746	1.707.090	5.491.264	2.028
Zinsen pro Besch.	82.078	40.321	54.432	170.464	2.028
Gesamtkosten pro Besch.	2.265.656	1.566.536	2.593.584	6.798.137	2.028
Verschuldung in %	92	83	77	78	2.028

Der Cash Flow pro Beschäftigtem der zehn Prozent besten Unternehmen einer Branche unterscheidet sich markant vom Cash Flow des nur mittelmäßigen Unternehmens oder gar jenes Unternehmens, mit dem die

zehn Prozent bezüglich Cash Flow pro Beschäftigtem schlechtesten Unternehmen beginnen. (Für weitere Details siehe Abschnitt 6. "Anhang der Datenausgabe" unter 6.4. "Strukturanalysen".) Die Ergebnisse der Mehrjahresanalyse (1983 bis 1991) sind mit den Einjahresergebnissen durchaus vergleichbar.

Zusätzlich zu diesen Cash Flow-Strukturkennzahlen werden für die Beschäftigten und alle hier verfügbaren Erfolgskennzahlen Mittelwerte aus den 5 Prozent jeweils cash Flow-mäßig schlechter und besser abschneidenden Unternehmen gebildet. (Tabelle 3)

Die 10 Prozent der Unternehmen im Nahbereich des oberen Dezils haben laut dieser Analyse einen im Schnitt doppelt so großen Cash Flow pro Beschäftigtem wie die Unternehmen um den Mittelwert, gegenüber der Medianumgebung erfolgt sogar eine Versiebenfachung. Im unteren Dezil ist der Cash Flow negativ. Für den Buchgewinn ist diese Spannweite sogar noch stärker ausgeprägt. Er ist um das obere Dezil 2,5 mal so groß wie um den Durchschnitt und 15 mal so groß wie um den Median.

Der Wert für die Betriebsleistung pro Beschäftigtem ist am unteren Dezil sogar um rund ein Drittel größer als am Median, allerdings steigen die relativen Gesamtkosten um 44,6 Prozent und die relativen Materialkosten gar um 56,5 Prozent. Das obere Dezil weist gegenüber dem Median sogar einen 4,5 fachen (= +350 Prozent) Betriebsleistungskennwert aus. Allerdings bleiben die Gesamtkosten mit 334 Prozent hinter dieser Steigerung zurück. Innerhalb dieser Gesamtkosten erfolgen beträchtliche Umschichtungen, was in einem überproportionalen Ansteigen des Materialkostenpostens um 464 Prozent sichtbar wird.

Die Beschäftigtenzahlen betragen im Bereich des unteren Dezils im Durchschnitt weniger als ein Drittel vom Wert am Median, wogegen sie zum oberen Dezil vom Median aus fast auf ein Viertel sinken.

Infolge der großen Unterschiede zwischen den Cash Flows je Beschäftigtem wird eine graphische Darstellung für zweckmäßig erachtet.

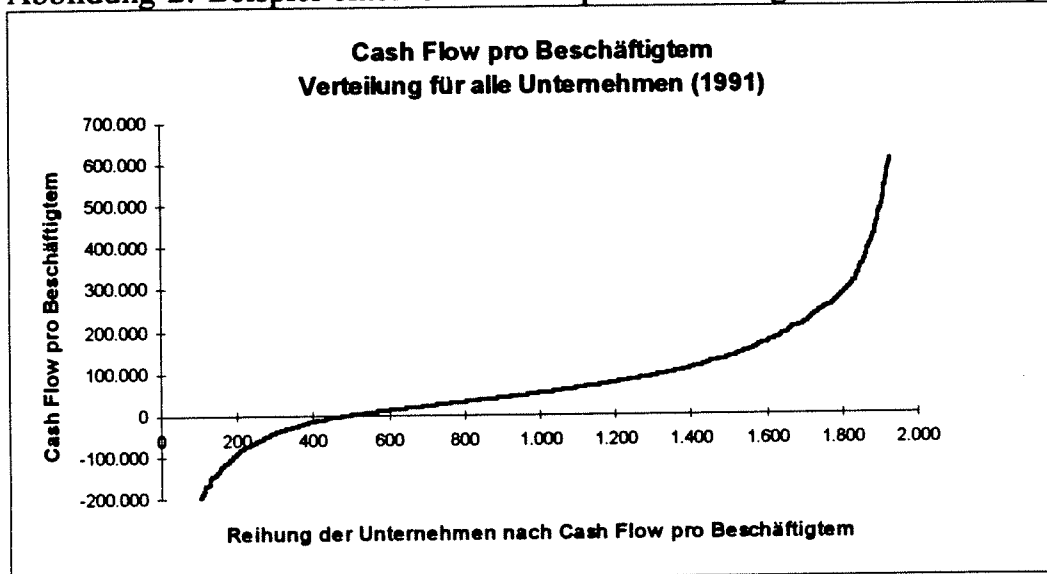
Die Unternehmen einer Branche werden vom schlechtesten zum besten Unternehmen in aufsteigender Reihenfolge nach dem Cash Flow je Beschäftigtem geordnet und durchnummeriert. Anschließend werden auf der x-Achse diese Nummern der Unternehmen und auf der y-Achse die dazugehörigen Cash Flows pro Beschäftigtem aufgetragen. Ergebnis ist eine Kurve mit einem durchgehenden Anstieg größer gleich Null. Die Kurven sind über graphische Darstellung an den Enden (die schlechtesten

und besten fünf Prozent) abgeschnitten, weil extreme Ausreißer bei gegebener Blattgröße die graphische Auflösung zu stark beeinträchtigen würden.

Je mehr Unternehmen in einer Untersuchung zusammengefaßt werden (große Branchen, alle Branchen), desto deutlicher werden **S-Kurven als Struktur der Cash Flow pro Beschäftigtem-Verteilung** sichtbar. (Abbildung 2)

Es gibt eine breite Mittelschicht mehr oder weniger gleich wenig erfolgreicher Unternehmen. Die besonders schlechten und besonders guten Unternehmen innerhalb des abgebildeten Bereiches unterscheiden sich hingegen von ihren jeweiligen Erfolgsnachbarn tendenziell stärker. Rangordnungsverbesserungen sind sowohl für besonders erfolglose als auch besonders erfolgreiche Unternehmen nur bei deutlich stärkeren Ergebnisverbesserungen möglich, als bei mittelmäßigen Unternehmen.

Abbildung 2: Beispiel einer Cash Flow pro Beschäftigtem-Strukturanalyse



Rund 500 Unternehmen, das heißt 25 Prozent der untersuchten Unternehmen, weisen einen negativen Cash Flow aus, und 10 Prozent der Unternehmen (unterstes Dezil) weisen einen negativen Cash Flow von mehr als 100.000 Schilling je Beschäftigtem aus, das heißt haben erheblich größere laufende Ausgaben als Einnahmen je Beschäftigtem.

Sollten die Outputpreise (Preise in denen die Betriebsleistung gemessen wird) um 3,4 Prozent sinken und Lohn- wie auch Materialkosten unverändert bleiben, dann würden rund 50 Prozent aller Unternehmen einen negativen Cash Flow ausweisen (Tabelle 3).

Das heißt der Kostendruck ist enorm.

Rund die Hälfte aller Wiener Unternehmen muß bei zunehmendem Wettbewerbsdruck Strategien entwickeln, die zur Verbesserung der Relation der Einnahmen zu den Ausgaben führen müssen.

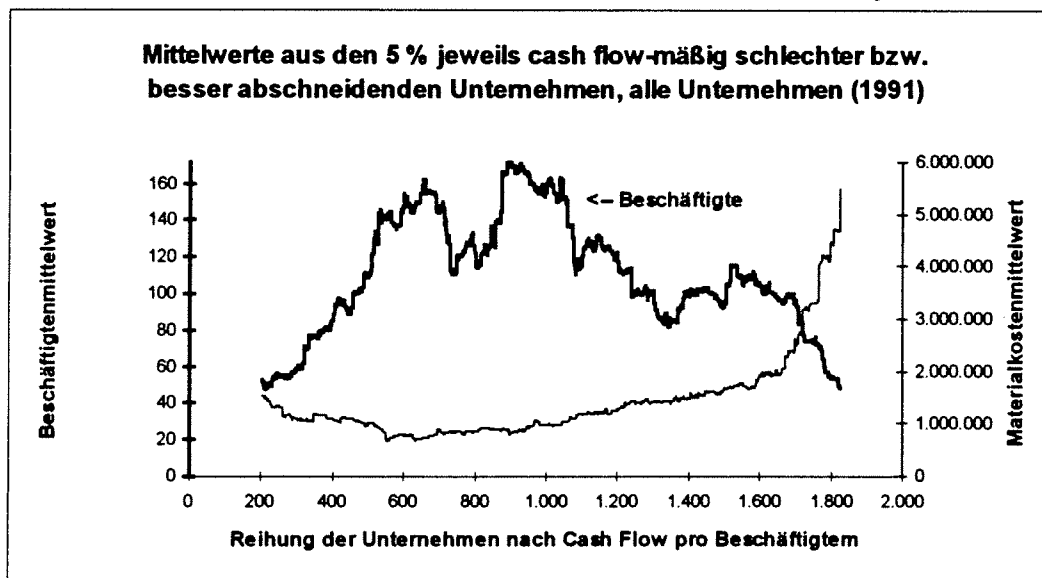
Diese Strategien könnten sein:

- a) Verbesserung der Einnahmenseite
- b) Reduktion der Kosten

Trägt man die Anzahl der Beschäftigten und die Materialkosten je Beschäftigtem in die Graphik ein, dann fallen **sofort zwei wichtige Ergebnisse** ins Auge:

- 1. Die erfolgreichsten Unternehmen sind nicht jene mit den meisten Beschäftigten.
- 2. Erfolg ist großteils mit hohen Materialkosten pro Beschäftigtem verbunden. (Abbildung 3; Tabelle 3)

Abbildung 3: Beschäftigten- und Materialkosten-Strukturanalyse



Die durchschnittlichen Materialkosten sind bei Unternehmen 600 am niedrigsten, das ist in etwa jenes Unternehmen, das einen gerade noch positiven Cash Flow erzielt.

Bis zu Unternehmen 600 steigt die durchschnittliche Beschäftigung je Unternehmen stark an, ab Unternehmen 1.000 geht sie wieder stark zurück.

Die besten 1.000 Unternehmen (nach Cash Flow pro Beschäftigtem gereiht) weisen in der Tendenz also abnehmende Beschäftigung auf, sowie zunehmende bis stark zunehmende Materialkosten je Beschäftigtem und eine noch stärker zunehmende Betriebsleistung pro Beschäftigtem (Abbildung 3, Tabelle 3).

Die Welt der analysierten Wiener Unternehmen teilt sich somit in drei Kategorien:

- small is beautiful - die oberen 500
- small is dirty - die unteren 500
- life is not so easy - die breite Masse großer Unternehmen

Unternehmen, für die der Slogan "**Small is beautiful**" gilt und mit denen die oberen 500 Unternehmen beginnen, erreichen Erfolgspotentiale durch marktorientierte Spezialisierung über die Menge und die Qualität. In beiden Varianten, noch mehr bei Kombination von Menge und Qualität steigt der Umsatz pro Beschäftigtem.

Im **oberen Dezil**, das heißt etwa in der Mitte dieser Gruppe betragen die Materialkosten pro Beschäftigtem gar das 5,6 fache der Materialkosten pro Beschäftigtem am Median, das heißt sie sind um 464 Prozent größer als am Median. Aber trotz dieser größeren Material- wie auch Gesamtkosten jeweils pro Beschäftigtem ist der Cash Flow viel größer, weil diese Kostensteigerung durch eine simultane Verbesserung der marktseitigen Leistungsstruktur (Betriebsleistung pro Beschäftigten) mehr als überkompensiert wird. Während die Gesamtkosten pro Beschäftigtem nämlich das 4,3 fache betragen, machen die Erträge, die Betriebsleistung pro Beschäftigtem sogar das 4,5 fache aus. Die Unternehmensgröße, also die Beschäftigtenzahl macht jedoch im Schnitt nur 28,6 Prozent der Größe am Median aus.

Für Unternehmen im untersten Dezil (diese haben im Schnitt ebenfalls weniger als ein Drittel der Beschäftigten des Medianunternehmens), etwa in der Mitte der Gruppe mit negativem Cash Flow (**small is dirty**), müßten die Materialkosten je Beschäftigtem um 6,5 Prozent gesenkt werden, damit der Cash Flow ausgeglichen (= 0) wird.

Trotz einer im Vergleich zum Medianunternehmen größeren gemittelten Betriebsleistung pro Beschäftigtem ist der gemittelte Cash Flow der Unternehmen am unteren Dezil im Gegensatz zum Medianunternehmen negativ, was auf einen enormen Kostendruck hinweist. Die Betriebsleistung müßte bei sonst konstanten Größen allerdings um weitere 4,7 Prozent gesteigert werden um einen ausgeglichenen Cash Flow zu erreichen (Tabelle 3).

Mittelmäßig erfolgreiche Unternehmen operieren bereits mit relativ niedrigen Materialkosten, das heißt eine Konzentration der Anstrengungen auf eine weitere Senkung der Materialkosten scheint wenig erfolgsversprechend. Es muß marktseitig operiert werden:

Der Umsatz je Beschäftigtem muß gesteigert werden, sei es durch Qualitätsstrategien, die höhere Preise erlauben und größere Materialkosten je Beschäftigtem bedingen, weil qualitativ höherwertigeres Material verwendet wird. Oder durch Spezialisierung und Mengenstrategien, die einen größeren Mengendurchsatz je Beschäftigtem nach sich ziehen. Auch bei solchen Strategien steigen die Materialkosten je Beschäftigtem, allerdings ebenfalls in geringerem Maße als die Betriebsleistung je Beschäftigtem. Es können Spezialisierungsgewinne erzielt werden.

Eine Senkung der Materialkosten (z.B. infolge von Preissenkungen bei Vormaterialien) um 5,4 Prozent würde den Cash Flow des mittleren Unternehmens (Medianunternehmen) verdoppeln, wenn es seine Absatzpreise (Betriebsleistung je Beschäftigtem) konstant halten könnte. Stellt man dem gegenüber, daß eine allgemeine Outputpreissenkung von 3,4 Prozent für rund die Hälfte aller Unternehmen negative Cash Flows mit sich brächte, so wird erkennbar unter welchem enormen Kostendruck die Unternehmen stehen. Sinkt nämlich das Preisniveau der Betriebsleistung um 3,4 Prozent, müßten bei sonst gleichbleibenden Kosten die Materialkosten um 5,4 Prozent gesenkt werden.

Der Anteil der Kosten der für Teile der Einkommensverteilung (Zinsen, Löhne und Gehälter) zur Verfügung gestellt wird (Gesamtkosten minus

Materialkosten) sinkt vom Wert 741.537 beim unteren Dezil auf 592.791 beim Median und steigt dann wieder auf 1.306.872 beim oberen Dezil.

In der oberen Hälfte der Unternehmen dürften mit einer offensiven Marktstrategie also Potentiale eher auf der Marktseite geschaffen werden, in der unteren Hälfte dürften hingegen Einsparungspotentiale auch außerhalb der Materialkostenkomponente ausgenützt werden.

Für den Bereich zwischen unterem Dezil und Median scheinen Skaleneffekte möglich. So betragen die Materialkosten pro Beschäftigtem am Median nur 64 Prozent der Materialkosten pro Beschäftigtem am unteren Dezil, für die Gesamtkosten beträgt dieser Wert 69 Prozent. Das deutet auf Kostensenkungspotentiale durch Betriebsgröße hin.

Diese **Zweiteilung des Unternehmenserfolgsspektrums** in einen Skalenertrags- und einen Skalenaufwandsteil im Jahre 1991 wird durch die Untersuchung des Zeitraums 1983 bis 1991 in ihrer Deutlichkeit sogar noch übertroffen.

Teilt man die für Wien im Zeitraum 1983 bis 1991 verfügbaren Unternehmensdaten gemäß der graphischen Strukturanalyse mit 20.000 öS Cash Flow pro Beschäftigtem als Grenze in zwei Gruppen (die Gruppe mit weniger als 20.000 Schilling Cash Flow und die Gruppe mit mehr als 20.000 Schilling Cash Flow), so steigt im unteren Bereich mit jedem zusätzlichen Beschäftigten der durchschnittliche Cash Flow pro Beschäftigtem um 176,20 öS (Skalenerträge). Im oberen Bereich gehen relative Ertragssteigerungen von 245,82 öS mit einem Beschäftigtenabbau von einer Person einher.

Tabelle 4: Beispiel einer bereichsweisen Skalenertragsanalyse

	k_x	t_x	F	R^2	k_t	t_t	Eintr.
	Alle Unternehmen bis 20.000 CF pro Besch.						
Cash Flow pro Beschäftigtem	176,20	99,98%	100 %	0,41%	-8901	100 %	7266
	Alle Unternehmen ab 20.000 CF pro Besch.						
Cash Flow pro Beschäftigtem	-245,82	100 %	100 %	0,62%	21698	100 %	10742

Der ebenfalls hochsignifikante Zeittrend signalisiert, daß über die Jahre der erfolgreiche Teil noch erfolgreicher und der erfolglose Teil mit allerdings weit schwächerem Trend noch erfolgloser geworden ist.

Würde die Regressionsgerade mit den der Abbildung 3 zugrunde liegenden gleitenden Durchschnitten geschätzt werden, dann wären auch die R^2 -Tests wesentlich signifikanter.

Zu den Beschäftigtenzahlen beinahe gegenläufig verläuft der in der Graphik sichtbare Trend bei den Materialkosten pro Beschäftigtem: Hier zeigt sich zunächst eine gemäßigt sinkende Tendenz, die in einen starken Anstieg, je näher die erfolgreichsten ausgewiesenen Unternehmen rücken, mündet.

Alle Unternehmen im Zeitraum 1983 bis 1991 zusammengefaßt stimmt demnach die Skalenertragsthese für die unteren 40 Prozent der Erfolgsleiter, im Bereich der oberen 60 Prozent wirken hingegen Personalabbau gekoppelt mit höherem spezifischem Materialkostendurchsatz erfolgsvergrößernd.

Unternehmensstrategisch liegt hier die Frage auf der Hand, ob und wenn ja, wie Unternehmen es bewerkstelligen könnten, entweder gleich von Unternehmensgründung an in einer Topposition auf der Cash Flow-Leiter einzusteigen oder von einer schlechten Position ohne Umweg über Beschäftigtenzuwachs und -abbau zu solcher Topposition gleichsam hinüberzuspringen.

Unternehmen sollten, wie die Analyse der oberen 500, der "Small is beautiful"-Unternehmen zeigt, versuchen, Erfolgspotentiale durch marktorientierte Spezialisierung über die Menge und die Qualität zu generieren. In beiden Varianten, noch mehr bei Kombination von Menge und Qualität steigt der Umsatz stärker als die Gesamtkosten. Vom Finanzbedarf einmal abgesehen steht diese Vorgangsweise prinzipiell Einsteigern wie auch Verbesserungswilligen offen. Leider erlaubt die vollkommene Anonymisierung der hier zur Verfügung stehenden Daten keine Überprüfung dieser Behauptung. Dafür müssen in zukünftiger Forschung neue Ansätze entwickelt werden.

5.6. Auswahl markanter Ergebnisse der Strukturanalyse

Greift man von allen für 1991 untersuchten Wiener Unternehmen den Teilbereich 3/4/5: **Verarbeitendes Gewerbe; Industrie** heraus, so läßt sich was die Materialkosten pro Beschäftigtem betrifft, eine ähnliche Tendenz, wie für alle Unternehmen beobachten (Abbildung 4).

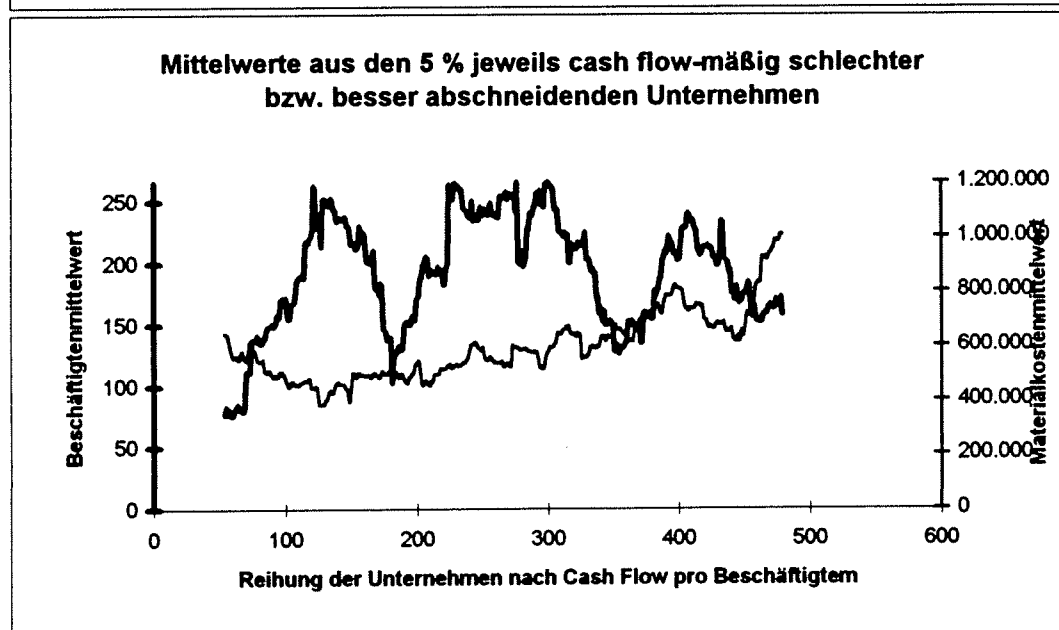
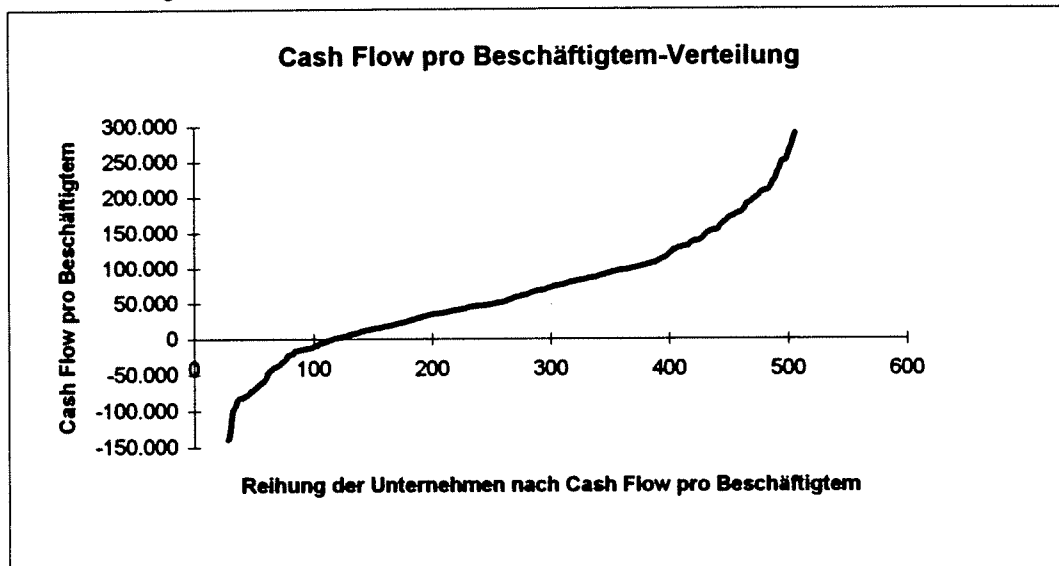
Abbildung 4: unt. Dezil Median Mittelwert ob. Dezil Eintr.

Wirtschaftsabteilung 3/4/5: **Verarb. Gewerbe; Industrie (1991)**

Cash Flow pro Beschäftigtem	-63.860	56.055	64.932	207.744	533
-----------------------------	---------	--------	--------	---------	-----

Mittelwerte aus den 5 % jeweils schlechter bzw. besser abschneidenden Unternehmen:

Beschäftigte	77	255	224	160	533
Cash Flow pro Beschäftigtem	-64.329	56.670	64.235	215.692	533
Buchgewinn pro Beschäft.	-69.744	1.285	5.191	86.119	533
Eigenkapitalrentabilität in %	-94	28	85	173	533
Betriebsleistung pro Beschäft.	1.156.522	1.085.257	1.169.051	1.992.556	533
Materialkosten pro Beschäft.	646.877	524.528	579.489	1.044.112	533
Zinsen pro Beschäftigtem	48.634	36.573	35.479	54.480	533
Gesamtkosten pro Beschäft.	1.269.030	1.079.454	1.155.914	1.885.605	533
Verschuldung in %	93	83	83	74	533



Die Cash Flow pro Beschäftigtem-Verteilung zeigt die selbe S-Kurvenform, wie bei allen Unternehmen.

Auch im "Verarbeitenden Gewerbe; Industrie" nehmen die Erfolgsleiter entlang die Materialkosten pro Beschäftigtem zunächst geringfügig ab, um dann hin zu den gemessen am Cash Flow pro Beschäftigtem erfolgreichsten Unternehmen wieder in ihrer Tendenz stark anzusteigen.

Noch deutlicher ist dieser Trend in der Mehrjahresanalyse (1983 bis 1991) feststellbar. (siehe Abschnitt 6 "Anhang der Datenausgabe", Kapitel 6.4. "Strukturanalysen")

Der alle Unternehmen zusammengekommen festgestellte Trend, daß erfolgreichere Unternehmen durchschnittlich weniger Beschäftigte aufweisen als Unternehmen im Mittelfeld, kann im Bereich "Verarbeitendes Gewerbe; Industrie" nicht nachvollzogen werden. Die Beschäftigtenzahlen zeigen für 1991 mehrere Aufwärts- und Abwärtsschwankungen, die sich beim oberen Dezil allerdings wieder in einer Abwärtsphase befinden. Bei mehrjähriger Betrachtung (Kapitel 6.4.) nimmt die durchschnittliche Beschäftigtenzahl zunächst zu, was auf Skalenerträge hindeutet, bleibt dann jedoch auf ziemlich hohem Niveau. Zwar kann zum oberen Dezil hin wieder ein Abnehmen beobachtet werden, welches aber nicht über die sonst beobachteten Schwankungen hinausgeht und daher nicht in Richtung Skalenaufwand interpretiert werden kann.

Die durchschnittliche Betriebsleistung pro Beschäftigtem im Bereich des unteren Dezils ist geringfügig (ca. 70.000 öS) höher als um den Median herum, während sie vom Medianbereich zum Bereich des oberen Dezils sogar um (ca. 900.000 öS) zunimmt. Die Materialkosten pro Beschäftigtem hingegen sinken vom unteren Dezil zum Median um ca. 120.000 öS (kostenbedingte Erfolgssteigerung), wohingegen sie vom Median zum oberen Dezil um ca. 520.000 öS ansteigen (absatzbedingte Erfolgssteigerung).

Viel deutlicher als im Verarbeitenden Gewerbe; Industrie lassen sich eindeutige Trends in einer anderen Unterabteilung aller Wiener Unternehmen, nämlich in 7a: "**Handel; Lagerung**" diagnostizieren (siehe Abbildung 5).

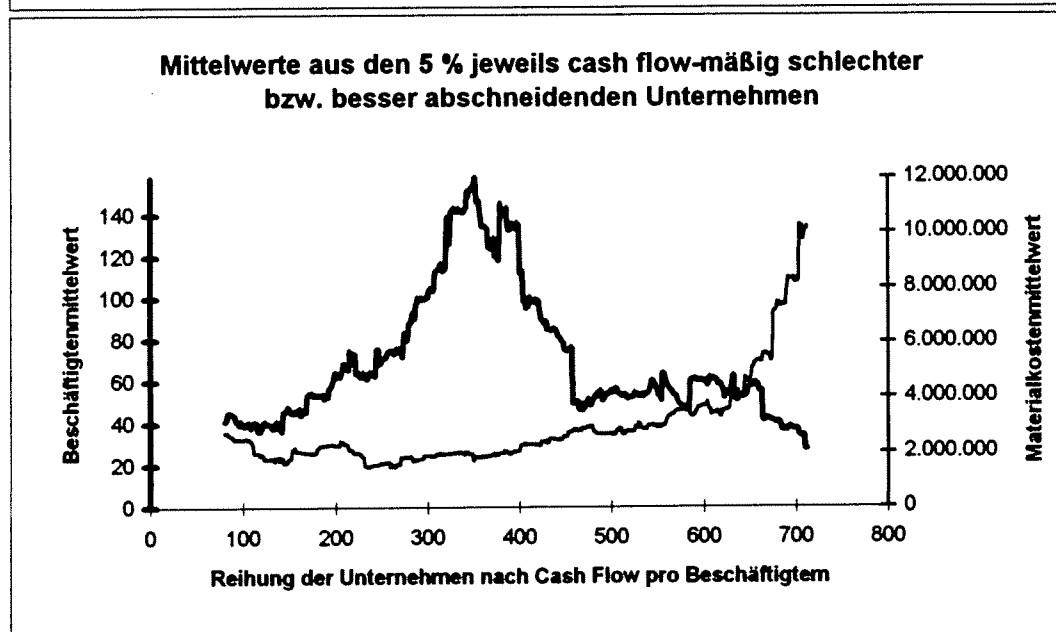
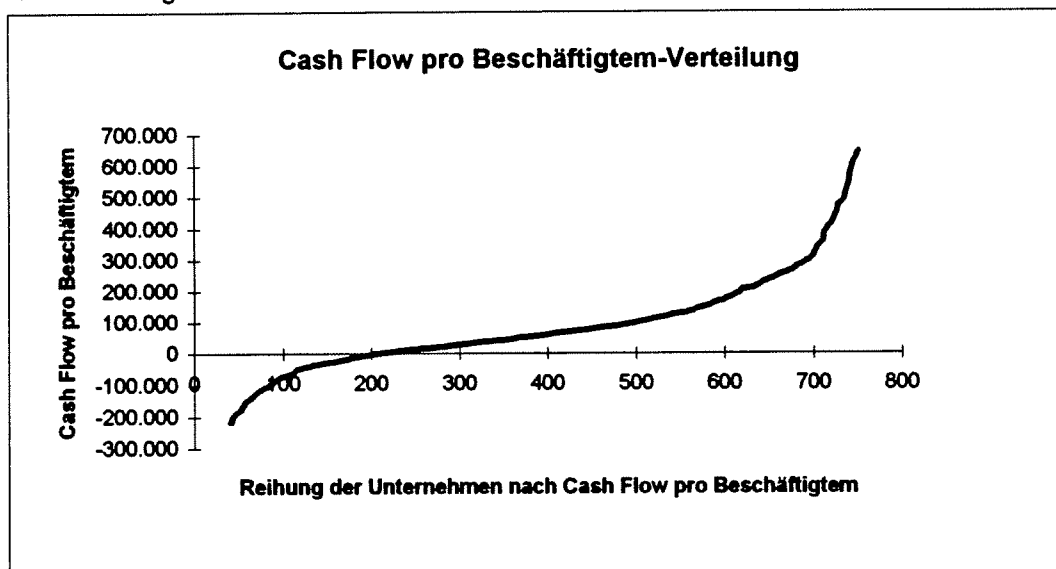
Abbildung 5: unt. Dezil Median Mittelwert ob. Dezil Eintr.

Wirtschaftsabteilung 7a: **Handel; Lagerung (1991)**

Cash Flow pro Beschäftigtem -106.441 58.193 116.491 375.000 791

Mittelwerte aus den 5 % jeweils schlechter bzw. besser abscheidenden Unternehmen:

Beschäftigte	41	134	53	28	791
Cash Flow pro Beschäftigtem	-114.024	59.010	117.962	400.942	791
Buchgewinn pro Beschäf.	-101.139	17.618	70.497	220.133	791
Eigenkapitalrentabilität in %	-102	16	75	97	791
Betriebsleistung pro Beschäf.	3.343.233	2.745.218	3.726.434	11.886.909	791
Materialkosten pro Beschäf.	2.711.741	2.031.489	2.855.544	10.201.674	791
Zinsen pro Beschäftigtem	111.524	64.863	77.721	218.141	791
Gesamtkosten pro Beschäf.	3.510.985	2.736.929	3.670.142	11.623.354	791
Verschuldung in %	92	83	82	81	791



Eindeutig läßt sich hier für 1991 durchaus vergleichbar mit der Strukturanalyse aller Unternehmen (Abbildung 3) ein sich verstärkender Anstieg der Materialkosten pro Beschäftigtem hin zum oberen Dezil beobachten. Auch die Zweiteilung der Beschäftigtenentwicklung ist scharf ausgeprägt. Wieder sind sowohl die Beschäftigten schlechtesten als auch besten Unternehmen durchschnittlich wesentlich kleiner als die mittelmäßigen.

Anders als in der mehrjährigen Betrachtung nimmt die Betriebsleistung pro Beschäftigtem vom unteren Dezil zum Median ab (um ca. 500.000 öS) um dann um ca. 9.000.000 öS zum oberen Dezil hin anzusteigen. Das bedeutet eine Vervierfachung der durchschnittlichen Betriebsleistung pro Beschäftigtem zwischen Median und oberem Dezil. Da gleichzeitig in diesem Bereich die Anzahl der Beschäftigten auf etwa ein Viertel gedrückt wird, kann vermutet werden, daß vom Median aus die Erfolgsleiter hinaufsteigenden Unternehmen ein Beibehalten ihres Betriebsleistungsniveaus trotz massiven Beschäftigungsabbaus gelingt. In der mehrjährigen Analyse kann, mit einem ein wenig über die Verdoppelung hinausgehendem Betriebsleistungszuwachs und einer geringfügig mehr als halbierten Beschäftigtenzahl, die gleiche Tendenz abgeschwächt beobachtet werden.

Wie in anderen Sparten gelingt auch in Handel; Lagerung der Sprung vom unteren zum Median über relative Materialkostensenkungen (minus 25 Prozent) einhergehend mit einem Beschäftigtenzuwachs (plus 225 Prozent) (Skalenerträge, kostenbedingte Erfolgssteigerung) wohingegen der Weg vom Median zum oberen Dezil mit nur mehr einem Viertel an Beschäftigten die Materialkosten pro Beschäftigtem verfünffacht (personalkosten- und absatzbedingte Erfolgssteigerung).

Die Analyse der Jahre 1983 bis 1991 bestätigt in ihrer Tendenz die Trends eindrucksvoll (siehe Kapitel 6.4.).

5.7. Zusammenfassung der Branchenergebnisse

Für **alle Gruppen** lassen sich zusammenfassend folgende Aussagen treffen: (siehe wieder Abschnitt 6 "Anhang der Datenausgabe", vor allem Kapitel 6.4. "Strukturanalysen")

Die Formel **"Erfolgsvergrößerung geht ab einem bestimmten Erfolg pro Beschäftigtem-Niveau mit höherem spezifischem Materialkostendurchsatz einher"** läßt sich außer bei allen Unternehmen auch beobachten bei:

- 3/4/5: **"Verarbeitendes Gewerbe; Industrie"**
- 6: **"Bauwesen"**
- 7a: **"Handel; Lagerung"**
- 71/72/73: **"Großhandel"** (speziell gut)
- 74/75/76: **"Einzelhandel"** (etwas schlechter)
- 9a: **"Geld- und Kreditwirtschaft, Privatversicherung, Wirtschaftsdienste"** (inklusive einiger Untergruppen)
- 9b: **"Persönliche, soziale und öffentliche Dienste; Haushaltung"**

Die Formel **"Erfolgsvergrößerung geht ab einem bestimmten Erfolg pro Beschäftigtem-Niveau mit Beschäftigtenabbau einher"** läßt sich außer bei allen Unternehmen auch beobachten in:

- 6: **"Bauwesen"** (mit allerdings zwei Spitzen)
- 7a: **"Handel; Lagerung"**
- 71/72/73: **"Großhandel"** (besonders deutlich)
- 74/75/76: **"Einzelhandel"** (besonders deutlich)
- 7b: **"Beherbergungs- und Gaststättenwesen"**
- 8: **"Verkehr; Nachrichtenübermittlung"**
- 9a: **"Geld- und Kreditwirtschaft, Privatversicherung, Wirtschaftsdienste"** inklusive einiger Untergruppen (teils zwei Spitzen)
- 9b: **"Persönliche, soziale und öffentliche Dienste; Haushaltung"**

Das bedeutet anders ausgedrückt, daß es in weiten Bereichen der Wirtschaft keine optimale Betriebsgröße geben dürfte, denn die größten Betriebe sind nicht zugleich die erfolgreichsten und kleinere Betriebe sind bezüglich ihrer Größe alleine nicht einem bestimmten Erfolgsbereich zuordenbar, sondern meistens sehr erfolgreich oder sehr erfolglos.

Andere, ähnlich stark ausgeprägte Tendenzen können nicht festgestellt werden, was **zusammenfassend** den Schluß zuläßt, daß in Bezug auf den Cash Flow pro Beschäftigtem besonders erfolgreiche Unternehmen mit tendenziell weniger Beschäftigten tendenziell mehr Materialkostendurchsatz bewerkstelligen.

6. Anhang der Datenausgabe

6.1. Klassifikation der Branchen

	Alle Unternehmen
Wirtschaftsabteilung 3/4/5:	Verarbeitendes Gewerbe; Industrie
Wirtschaftsklasse 31:	Erzeugung von Nahrungs-u. Genußmitteln
Wirtschaftsklasse 54/55:	Erzeugung von Maschinen (ausgenommen Elektromaschinen)
Wirtschaftsklasse 56/57:	E.v. elektrotechnischen Einrichtungen
Wirtschaftsabteilung 6:	Bauwesen
Wirtschaftsklasse 61:	Hoch- und Tiefbau
Wirtschaftsklasse 62:	Ausbau- und Bauhilfsgewerbe
Wirtschaftsabteilung 7a:	Handel; Lagerung
Wirtschaftsklasse 71/72/73:	Großhandel
Wirtschaftsgruppe 734:	Großhandel mit Maschinen
Wirtschaftsart 7349:	Großhandel mit sonstigen Maschinen
Wirtschaftsgruppe 739:	Großhandel mit übrigen Waren
Wirtschaftsklasse 74/75/76:	Einzelhandel
Wirtschaftsabteilung 7b:	Beherbergungs- und Gaststättenwesen
Wirtschaftsgruppe 782:	Gaststättenwesen
Wirtschaftsabteilung 8:	Verkehr; Nachrichtenübermittlung
Wirtschaftsklasse 85:	Transport in Rohrleitungen; Spedition und übrige Hilfsdienste
Wirtschaftsabteilung 9a:	Geld- und Kreditwesen, Privatversicherung, Wirtschaftsdienste
Wirtschaftsklasse 93:	Realitätenwesen; Rechts- und Wirtschaftsdienste
Wirtschaftsgruppe 935:	Werbe-, Messewesen und sonstige Wirtschaftsdienste
Wirtschaftsabteilung 9b:	Persönliche, soziale u. öffentliche Dienste; Haushaltung

6.2. Branchen mit Größenabhängigkeiten

Größenabhängigkeiten 1991

	k_x	t_x	F	R^2	k_t	t_t	Einträge
Alle Unternehmen							
Betriebsleistung pro Besch.	-3.302	100%	100%	0,49%			2.028
Materialkosten pro Besch.	-2.647	100%	99%	0,37%			2.028
Zinsen pro Besch.	-142	100%	99%	0,34%			2.028
Gesamtkosten pro Besch.	-3.273	100%	100%	0,47%			2.028
Verschuldungsgrad in %	-0,01	100%	100%	1,60%			2.028
Wirtschaftsabteilung 3/4/5: Verarbeitendes Gewerbe; Industrie							
Zinsen pro Besch.	-24	100%	100%	1,69%			533
Verschuldungsgrad in %	-0,01	100%	100%	3,69%			533
Wirtschaftsklasse 31: E.v. Nahrungs-u. Genußmitteln							
Zinsen pro Besch.	-73	99%	98%	8,90%			57
Wirtschaftsklasse 56/57: E.v. elektrotechnischen Einrichtungen							
Zinsen pro Besch.	-47	99%	98%	9,17%			58
Wirtschaftsabteilung 6: Bauwesen							
Zinsen pro Besch.	-14	96%	91%	1,72%			170
Wirtschaftsklasse 61: Hoch- und Tiefbau							
Verschuldungsgrad in %	-0,01	97%	95%	6,33%			61
Wirtschaftsklasse 62: Ausbau- und Bauhilfsgewerbe							
Zinsen pro Besch.	-134	99%	97%	9,15%			53

Größenabhängigkeiten 1991

	k_x	t_x	F	R^2	k_t	t_t	Einträge
Wirtschaftsabteilung 7a:	Handel; Lagerung						
Betriebsleistung pro Besch.	-6.240	97%	95%	0,47%			791
Materialkosten pro Besch.	-5.462	97%	94%	0,43%			791
Zinsen pro Besch.	-165	99%	99%	0,82%			791
Gesamtkosten pro Besch.	-6.174	97%	94%	0,46%			791
Verschuldungsgrad in %	-0,01	99%	98%	0,74%			791
Wirtschaftsklasse 71/72/73:	Großhandel						
Betriebsleistung pro Besch.	-10.115	97%	94%	0,74%			485
Materialkosten pro Besch.	-8.844	97%	93%	0,68%			485
Zinsen pro Besch.	-227	99%	98%	1,05%			485
Gesamtkosten pro Besch.	-9.993	97%	94%	0,73%			485
Verschuldungsgrad in %	-0,02	100%	100%	2,33%			485
Wirtschaftsgruppe 734:	Gh m. Maschinen						
Cash Flow pro Besch.	-705	95%	91%	2,78%			102
Betriebsleistung pro Besch.	-11.667	100%	100%	9,86%			102
Materialkosten pro Besch.	-9.173	100%	100%	8,55%			102
Zinsen pro Besch.	-384	98%	96%	4,13%			102
Gesamtkosten pro Besch.	-11.131	100%	100%	9,94%			102
Wirtschaftsart 7349:	Gh m. sonst. Maschinen						
Cash Flow pro Besch.	-1.082	96%	92%	4,74%			65
Betriebsleistung pro Besch.	-15.179	100%	99%	11,71%			65
Materialkosten pro Besch.	-11.568	99%	99%	10,02%			65
Gesamtkosten pro Besch.	-14.360	100%	100%	11,86%			65
Wirtschaftsgruppe 739:	Gh m. übrigen Waren						
Cash Flow pro Besch.	-2.133	99%	98%	6,70%			85
Buchgewinn pro Besch.	-1.934	99%	98%	6,64%			85

Gerhard Fink, Martin Paul Oppitz,
Kostensenkungspotentiale der Wiener Wirtschaft

Größenabhängigkeiten 1991

	k_x	t_x	F	R^2	k_t	t_t	Einträge
Wirtschaftsabteilung 7b:	Beherbergungs- und Gaststättenwesen						
Verschuldungsgrad in %	-0,03	99%	97%	5,32%			90
Wirtschaftsgruppe 782:	Gaststättenwesen						
Verschuldungsgrad in %	-0,02	99%	97%	8,30%			58
Wirtschaftsabteilung 8:	Verkehr; Nachrichtenübermittlung						
Betriebsleistung pro Besch.	-3.473	98%	96%	3,58%			117
Materialkosten pro Besch.	-2.809	95%	91%	2,42%			117
Gesamtkosten pro Besch.	-3.534	98%	96%	3,57%			117
Wirtschaftsklasse 85:	Transp. in Rohrleit.; Spedition und übrige Hilfsd.						
Betriebsleistung pro Besch.	-4.758	98%	96%	6,33%			66
Materialkosten pro Besch.	-4.254	97%	94%	5,25%			66
Gesamtkosten pro Besch.	-4.818	98%	96%	6,21%			66
93	Realitätenwesen; Rechts- und Wirtschaftsdienste						
Verschuldungsgrad in %	-0,05	100%	99%	3,12%			224
Wirtschaftsabteilung 9b:	Persönl., sozial., öffentl. Dienste; Haushaltung						
Verschuldungsgrad in %	-0,02	99%	99%	10,39%			61

Größenabhängigkeiten 1983 bis 1991

	k_x	t_x	F	R^2	k_t	t_t	Einträge
Wirtschaftsabteilung 3/4/5:	Verarbeitendes Gewerbe; Industrie						
Cash Flow pro Besch.	38	96%	97%	0,15%	1.753	93%	4.641
Buchgewinn pro Besch.	-33	98%	98%	0,17%	-1.293	93%	4.641
Zinsen pro Besch.	-13	99%	100%	0,61%	1.601	100%	4.641
Verschuldungsgrad in %	-0,02	100%	100%	1,93%	+0,00	51%	4.641

Größenabhängigkeiten 1983 bis 1991

	k_x	t_x	F	R^2	k_t	t_t	Einträge
Wirtschaftsklasse 31:	E.v. Nahrungs-u. Genußmitteln						
Cash Flow pro Besch.	111	100%	100%	4,40%	3.978	100%	464
Zinsen pro Besch.	-29	99%	100%	10,61%	3.563	100%	464
Verschuldungsgrad in %	-0,02	99%	94%	1,21%	0,20	71%	464
Wirtschaftsklasse 54/55:	E.v. Maschinen (ausgenommen Elektromaschinen)						
Betriebsleistung pro Besch.	-612	99%	93%	1,37%	17.309	85%	384
Materialkosten pro Besch.	-423	97%	86%	1,02%	14.634	86%	384
Gesamtkosten pro Besch.	-579	99%	93%	1,37%	17.410	87%	384
Verschuldungsgrad in %	-0,01	100%	97%	1,87%	0,15	69%	384
Wirtschaftsklasse 56/57:	E.v. elektrotechnischen Einrichtungen						
Betriebsleistung pro Besch.	-519	97%	98%	2,30%	-24.084	93%	320
Zinsen pro Besch.	-36	99%	96%	2,07%	770	83%	320
Gesamtkosten pro Besch.	-518	98%	98%	2,54%	-23.682	94%	320
Verschuldungsgrad in %	-0,02	100%	100%	4,47%	0,48	91%	320
Wirtschaftsabteilung 6:	Bauwesen						
Zinsen pro Besch.	-16	100%	100%	1,72%	1.062	100%	1.707
Wirtschaftsklasse 61:	Hoch- und Tiefbau						
Zinsen pro Besch.	-12	98%	100%	2,98%	1.469	100%	444
Wirtschaftsklasse 62:	Ausbau- und Bauhilfsgewerbe						
Zinsen pro Besch.	-75	99%	99%	1,54%	969	98%	576
Verschuldungsgrad in %	0,05	99%	96%	1,15%	-0,05	56%	576
Wirtschaftsabteilung 7a:	Handel; Lagerung						
Betriebsleistung pro Besch.	-2.159	100%	100%	1,45%	293.792	100%	7.524
Materialkosten pro Besch.	-1.898	100%	100%	1,36%	259.567	100%	7.524
Zinsen pro Besch.	-54	99%	100%	0,73%	7.897	100%	7.524
Gesamtkosten pro Besch.	-2.175	100%	100%	1,45%	290.593	100%	7.524
Verschuldungsgrad in %	-0,01	100%	100%	0,22%	0,12	92%	7.524

Gerhard Fink, Martin Paul Oppitz,
Kostensenkungspotentiale der Wiener Wirtschaft

Größenabhängigkeiten 1983 bis 1991

	k_x	t_x	F	R^2	k_t	t_t	Einträge
Wirtschaftsklasse 71/72/73:	Großhandel						
Buchgewinn pro Besch.	-125	100%	97%	0,19%	-870	68%	3.687
Betriebsleistung pro Besch.	-5.537	100%	100%	2,00%	409.736	100%	3.687
Materialkosten pro Besch.	-4.723	100%	100%	1,93%	371.000	100%	3.687
Zinsen pro Besch.	-115	100%	100%	1,85%	8.153	100%	3.687
Gesamtkosten pro Besch.	-5.494	100%	100%	2,01%	406.110	100%	3.687
Verschuldungsgrad in %	-0,01	100%	100%	0,32%	0,12	85%	3.687
Wirtschaftsgruppe 734:	Gh m. Maschinen						
Cash Flow pro Besch.	-503	98%	97%	0,98%	8.601	98%	715
Buchgewinn pro Besch.	-532	99%	92%	0,70%	1.415	63%	715
Betriebsleistung pro Besch.	-13.173	100%	100%	6,15%	186.380	100%	715
Materialkosten pro Besch.	-10.295	100%	100%	5,27%	145.494	100%	715
Zinsen pro Besch.	-356	100%	100%	2,68%	7.610	100%	715
Gesamtkosten pro Besch.	-12.864	100%	100%	6,35%	182.191	100%	715
Wirtschaftsart 7349:	Gh m. sonst. Maschinen						
Cash Flow pro Besch.	-793	99%	95%	1,26%	7.034	91%	483
Buchgewinn pro Besch.	-639	100%	98%	1,65%	1.806	70%	483
Betriebsleistung pro Besch.	-17.769	100%	100%	6,67%	152.427	100%	483
Materialkosten pro Besch.	-13.427	100%	100%	5,44%	113.957	100%	483
Zinsen pro Besch.	-508	100%	100%	2,72%	7.587	100%	483
Gesamtkosten pro Besch.	-17.311	100%	100%	6,81%	148.482	100%	483
Wirtschaftsgruppe 739:	Gh m. übrigen Waren						
Buchgewinn pro Besch.	-1.134	100%	98%	1,23%	-1.996	65%	667
Betriebsleistung pro Besch.	-28.552	100%	100%	4,37%	650.314	100%	667
Materialkosten pro Besch.	-24.085	100%	100%	4,14%	573.006	100%	667
Zinsen pro Besch.	-891	100%	100%	4,55%	21.533	100%	667
Gesamtkosten pro Besch.	-28.005	100%	100%	4,41%	645.332	100%	667
Wirtschaftsklasse 74/75/76:	Einzelhandel						
Gesamtkosten pro Besch.	-781	96%	100%	0,79%	115.219	100%	3.779
Verschuldungsgrad in %	-0,01	98%	94%	0,15%	0,18	91%	3.779

Größenabhängigkeiten 1983 bis 1991

	k_x	t_x	F	R^2	k_t	t_t	Einträge
Wirtschaftsabteilung 7b:	Beherbergungs- und Gaststättenwesen						
Betriebsleistung pro Besch.	-311	100%	100%	1,26%	6.410	98%	875
Materialkosten pro Besch.	-159	100%	100%	1,51%	-246	57%	875
Zinsen pro Besch.	-39	97%	100%	3,49%	3.341	100%	875
Gesamtkosten pro Besch.	-373	100%	100%	2,14%	9.096	100%	875
Verschuldungsgrad in %	-0,05	100%	100%	2,45%	0,55	97%	875
Wirtschaftsgruppe 782:	Gaststättenwesen						
Betriebsleistung pro Besch.	-244	97%	83%	0,53%	1.626	67%	666
Zinsen pro Besch.	-46	99%	100%	3,31%	2.591	100%	666
Gesamtkosten pro Besch.	-344	100%	98%	1,16%	4.166	88%	666
Verschuldungsgrad in %	-0,03	98%	99%	1,31%	0,81	99%	666
Wirtschaftsabteilung 8:	Verkehr; Nachrichtenübermittlung						
Betriebsleistung pro Besch.	-2.051	100%	100%	2,15%	76.984	99%	680
Materialkosten pro Besch.	-1.363	100%	100%	1,77%	69.881	99%	680
Gesamtkosten pro Besch.	-2.086	100%	100%	2,17%	81.342	99%	680
Wirtschaftsklasse 85:	Transp. in Rohrleit.; Spedition und übrige Hilfsd.						
Betriebsleistung pro Besch.	-3.015	100%	100%	5,00%	78.514	88%	292
Materialkosten pro Besch.	-2.421	100%	100%	4,04%	59.407	84%	292
Gesamtkosten pro Besch.	-2.999	100%	100%	5,11%	83.506	90%	292
Wirtschaftsabteilung 9a:	Geld- und Kreditw., Privatvers., Wirtschaftsd.						
Betriebsleistung pro Besch.	-5.117	98%	100%	2,77%	425.690	100%	1.403
Zinsen pro Besch.	-504	98%	100%	1,84%	36.600	100%	1.403
Gesamtkosten pro Besch.	-5.125	98%	100%	2,51%	419.519	100%	1.403
Verschuldungsgrad in %	-0,01	98%	92%	0,36%	-0,17	80%	1.403

Gerhard Fink, Martin Paul Oppitz,
Kostensenkungspotentiale der Wiener Wirtschaft

Größenabhängigkeiten 1983 bis 1991

	k_x	t_x	F	R^2	k_t	t_t	Einträge
Wirtschaftsklasse 93:	Realitätenwesen; Rechts- und Wirtschaftsdienste						
Betriebsleistung pro Besch.	-4.587	99%	100%	3,16%	360.775	100%	1.409
Zinsen pro Besch.	-521	98%	100%	2,20%	39.466	100%	1.409
Gesamtkosten pro Besch.	-4.454	100%	100%	3,00%	317.956	100%	1.409
Verschuldungsgrad in %	-0,02	100%	100%	1,26%	-0,62	100%	1.409
Wirtschaftsgruppe 935:	Werbe-, Messewesen und sonstige Wirtschaftsdienste						
Verschuldungsgrad in %	-0,02	100%	100%	2,38%	-0,21	74%	470
Wirtschaftsabteilung 9b:	Persönl., sozial. u. öffentl. Dienste; Haushaltung						
Betriebsleistung pro Besch.	-462	96%	80%	0,35%	10.289	76%	924
Gesamtkosten pro Besch.	-517	97%	86%	0,43%	11.841	79%	924
Verschuldungsgrad in %	-0,02	100%	100%	1,38%	0,16	71%	924

6.3. Branchen mit Cash Flow-Skalenerträgen

Cash Flow-Größenabhängigkeiten 1991

	k_x	t_x	F	R^2	k_t	t_t	Einträge
Wirtschaftsgruppe 734:	Gh m. Maschinen						
Cash Flow pro Besch.	-705	95%	91%	2,78%			102
Wirtschaftsart 7349:	Gh m. sonst. Maschinen						
Cash Flow pro Besch.	-1.082	96%	92%	4,74%			65
Wirtschaftsgruppe 739:	Gh m. übrigen Waren						
Cash Flow pro Besch.	-2.133	99%	98%	6,70%			85

Cash Flow-Größenabhängigkeiten 1983 bis 1991

	k_x	t_x	F	R^2	k_t	t_t	Einträge
Wirtschaftsabteilung 3/4/5:	Verarbeitendes Gewerbe; Industrie						
Cash Flow pro Besch.	38	96%	97%	0,15%	1.753	93%	4.641
Wirtschaftsklasse 31:	E.v. Nahrungs-u. Genußmitteln						
Cash Flow pro Besch.	111	100%	100%	4,40%	3.978	100%	464
Wirtschaftsgruppe 734:	Gh m. Maschinen						
Cash Flow pro Besch.	-503	98%	97%	0,98%	8.601	98%	715
Wirtschaftsart 7349:	Gh m. sonst. Maschinen						
Cash Flow pro Besch.	-793	99%	95%	1,26%	7.034	91%	483

6.4. Strukturanalysen

Die folgenden Seiten folgen in ihrem Aufbau dem Schema der Abbildungen 4 und 5. Die Seiten beginnen jeweils mit einer Bandbreitenstrukturanalyse (vgl. Tabelle 3), darunter folgt die Cash Flow pro Beschäftigtem-Strukturanalyse (vgl. Abbildung 2) und zuletzt die Beschäftigten- und Materialkosten-Strukturanalyse (vgl. Abbildung 3). Beschäftigte werden hierbei mittels einer dicken Linie symbolisiert, Materialkosten mittels einer dünnen Linie.

Gerhard Fink, Martin Paul Oppitz,
Kostensenkungspotentiale der Wiener Wirtschaft

Wien 1983 bis 1991 unt. Dezil Median Mittelwert ob. Dezil Eintr.

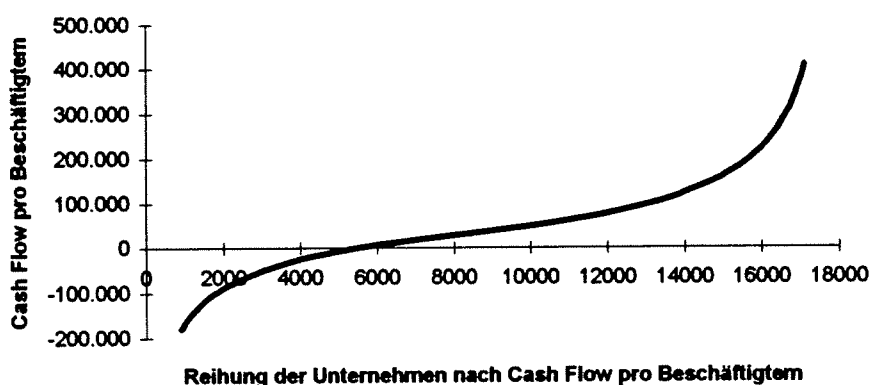
Alle Unternehmen

Cash Flow pro Beschäftigtem	-99.665	37.752	96.257	242.021	18.024
-----------------------------	---------	--------	--------	---------	--------

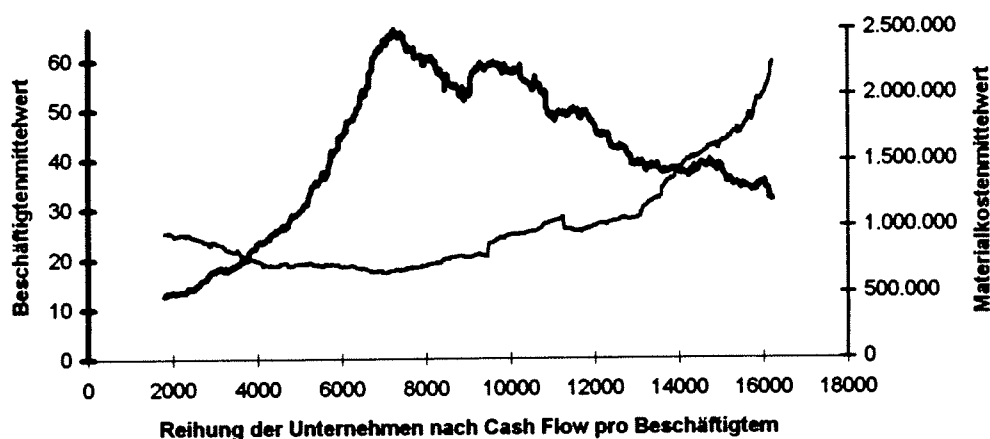
Mittelwerte aus den 5 % jeweils schlechter bzw. besser abschneidenden Unternehmen:

Beschäftigte	13	53	40	32	18.024
Cash Flow pro Beschäftigtem	-106.645	37.844	96.967	257.058	18.024
Buchgewinn pro Beschäft.	-23.358	25.178	54.481	163.010	18.024
Eigenkapitalrentabilität in %	-195	55	78	209	18.024
Betriebsleistung pro Beschäft.	1.446.372	1.323.554	1.781.318	3.357.641	18.024
Materialkosten pro Beschäft.	954.137	767.947	1.075.594	2.246.631	18.024
Zinsen pro Beschäftigtem	44.009	27.216	38.215	66.010	18.024
Gesamtkosten pro Beschäft.	1.596.302	1.321.985	1.745.929	3.201.842	18.024
Verschuldung in %	90	86	82	77	18.024

Cash Flow pro Beschäftigtem-Verteilung



**Mittelwerte aus den 5 % jeweils cash flow-mäßig schlechter
bzw. besser abschneidenden Unternehmen**



Wien 1991

unt. Dezil Median Mittelwert ob. Dezil Eintr.

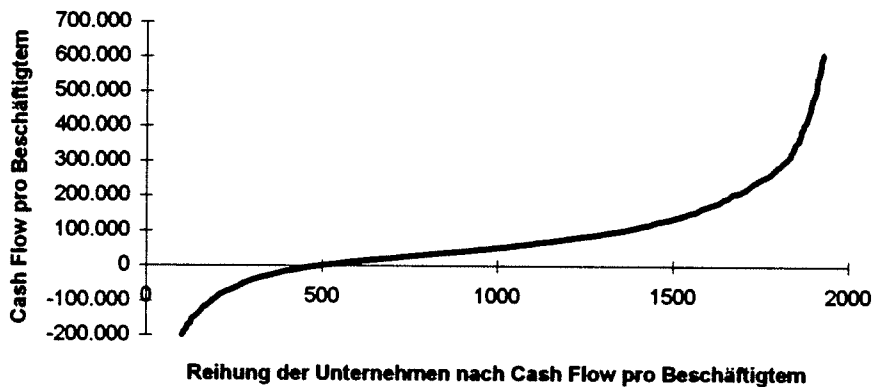
Alle Unternehmen

	unt. Dezil	Median	Mittelwert	ob. Dezil	Eintr.
Cash Flow pro Beschäftigtem	-86.413	52.280	162.987	306.193	2.028

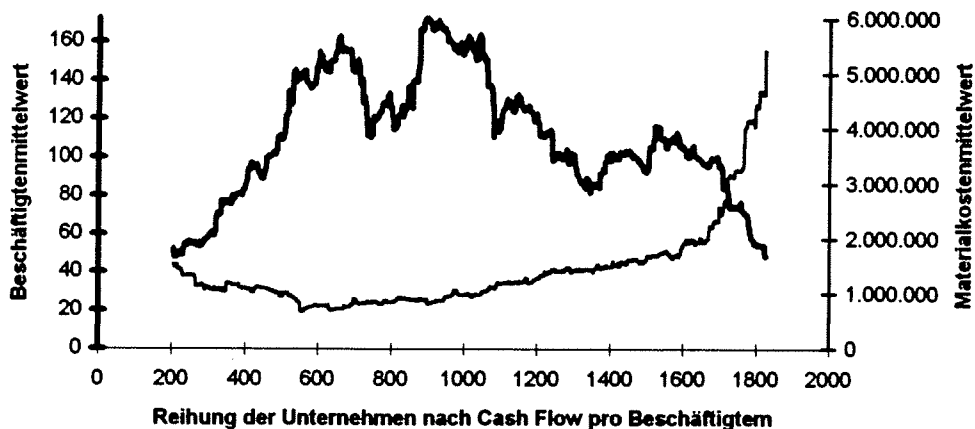
Mittelwerte aus den 5 % jeweils schlechter bzw. besser abschneidenden Unternehmen:

	5 % schlechter	5 % besser	Mittelwert	Eintr.
Beschäftigte	51	159	111	48 2.028
Cash Flow pro Beschäftigtem	-99.738	52.902	164.192	346.092 2.028
Buchgewinn pro Beschäft.	-59.751	11.990	70.638	185.071 2.028
Eigenkapitalrentabilität in %	-104	31	119	791 2.028
Betriebsleistung pro Beschäft.	2.113.415	1.567.637	2.666.902	6.920.722 2.028
Materialkosten pro Beschäft.	1.526.658	972.271	1.707.090	5.428.875 2.028
Zinsen pro Beschäftigtem	82.508	40.117	54.432	169.950 2.028
Gesamtkosten pro Beschäft.	2.271.651	1.564.983	2.593.584	6.735.196 2.028
Verschuldung in %	92	83	77	77 2.028

Cash Flow pro Beschäftigtem-Verteilung



Mittelwerte aus den 5 % jeweils cash flow-mäßig schlechter bzw. besser abschneidenden Unternehmen



Gerhard Fink, Martin Paul Oppitz,
Kostensenkungspotentiale der Wiener Wirtschaft

Wien 1983 bis 1991 unt. Dezil Median Mittelwert ob. Dezil Eintr.

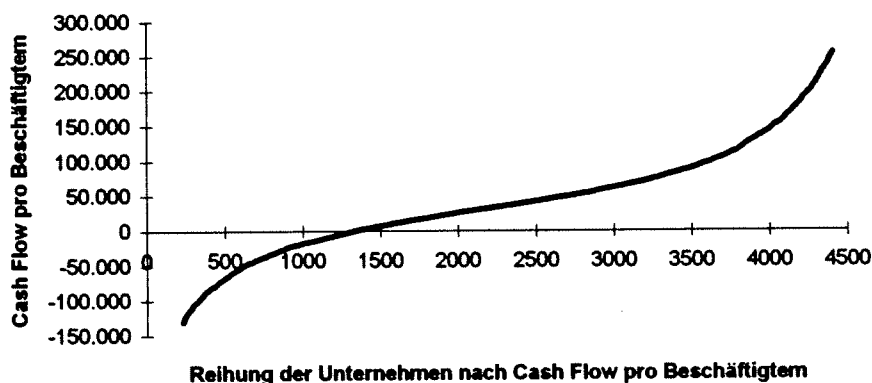
Wirtschaftsabteilung 3/4/5: **Verarbeitendes Gewerbe; Industrie**

Cash Flow pro Beschäftigtem -72.808 35.754 48.323 177.857 4.641

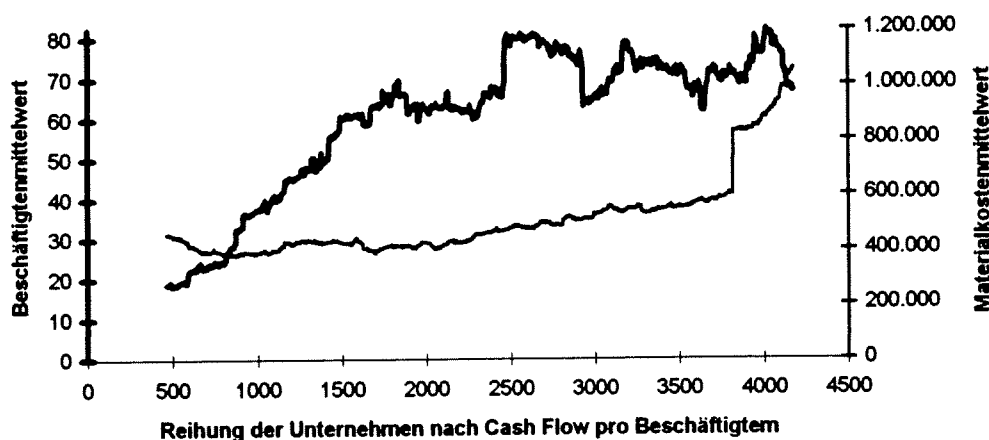
Mittelwerte aus den 5 % jeweils schlechter bzw. besser abschneidenden Unternehmen:

Beschäftigte	19	64	79	67	4.641
Cash Flow pro Beschäftigtem	-76.292	35.811	48.395	183.092	4.641
Buchgewinn pro Beschäft.	-8.978	21.535	25.437	88.995	4.641
Eigenkapitalrentabilität in %	-184	36	35	113	4.641
Betriebsleistung pro Beschäft.	902.437	968.782	1.044.648	1.908.284	4.641
Materialkosten pro Beschäft.	455.106	453.240	494.511	1.061.123	4.641
Zinsen pro Beschäftigtem	29.157	23.173	23.528	37.339	4.641
Gesamtkosten pro Beschäft.	1.010.352	968.615	1.034.826	1.815.191	4.641
Verschuldung in %	91	85	84	76	4.641

Cash Flow pro Beschäftigtem-Verteilung



**Mittelwerte aus den 5 % jeweils cash flow-mäßig schlechter
bzw. besser abschneidenden Unternehmen**



Wien 1991

unt. Dezil Median Mittelwert ob. Dezil Eintr.

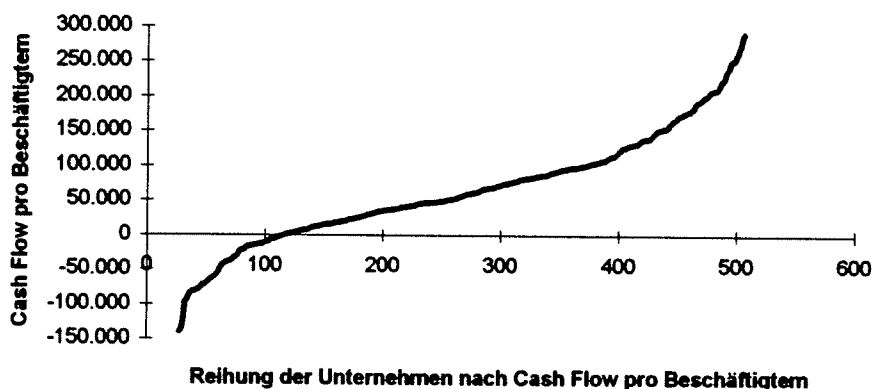
Wirtschaftsabteilung 3/4/5: **Verarbeitendes Gewerbe; Industrie**

Cash Flow pro Beschäftigtem -63.860 56.055 64.932 207.744 533

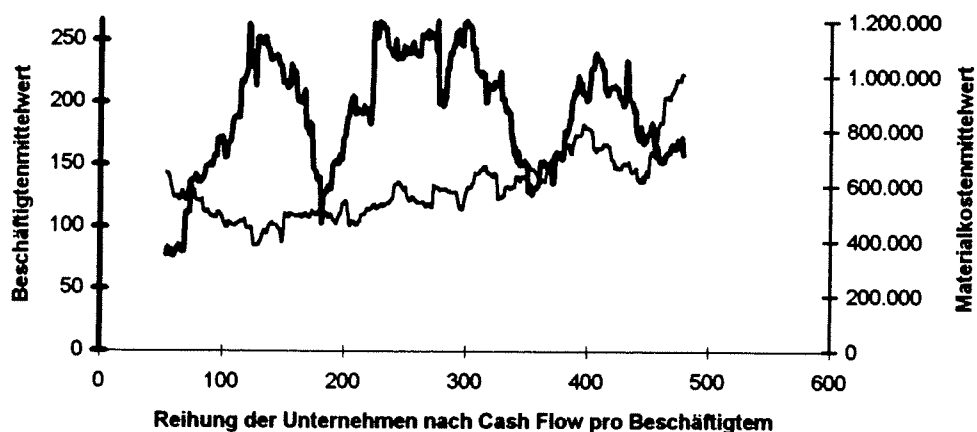
Mittelwerte aus den 5 % jeweils schlechter bzw. besser abschneidenden Unternehmen:

Beschäftigte	77	255	224	160	533
Cash Flow pro Beschäftigtem	-64.329	56.670	64.235	215.692	533
Buchgewinn pro Beschäft.	-69.744	1.285	5.191	86.119	533
Eigenkapitalrentabilität in %	-94	28	85	173	533
Betriebsleistung pro Beschäft.	1.156.522	1.085.257	1.169.051	1.992.556	533
Materialkosten pro Beschäft.	646.877	524.528	579.489	1.044.112	533
Zinsen pro Beschäftigtem	48.634	36.573	35.479	54.480	533
Gesamtkosten pro Beschäft.	1.269.030	1.079.454	1.155.914	1.885.605	533
Verschuldung in %	93	83	83	74	533

Cash Flow pro Beschäftigtem-Verteilung



Mittelwerte aus den 5 % jeweils cash flow-mäßig schlechter bzw. besser abschneidenden Unternehmen



Gerhard Fink, Martin Paul Oppitz,
Kostensenkungspotentiale der Wiener Wirtschaft

Wien 1983 bis 1991 unt. Dezil Median Mittelwert ob. Dezil Eintr.

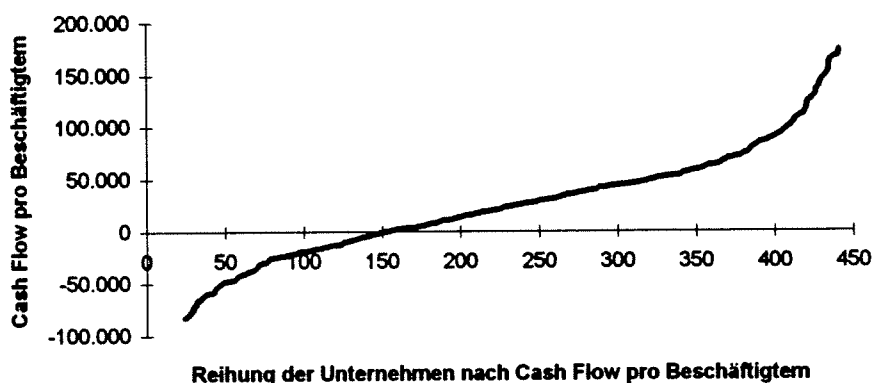
Wirtschaftsklasse 31: E.v. Nahrungs-u. Genußmitteln

Cash Flow pro Beschäftigtem -50.204 23.892 26.794 111.378 464

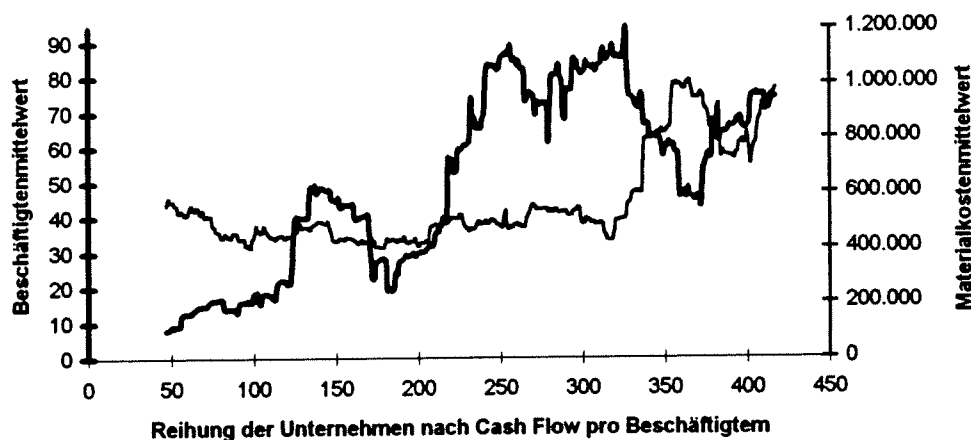
Mittelwerte aus den 5 % jeweils schlechter bzw. besser abschneidenden Unternehmen:

Beschäftigte	8	70	83	76	464
Cash Flow pro Beschäftigtem	-54.231	23.823	26.419	120.745	464
Buchgewinn pro Beschäft.	21.872	6.225	11.318	60.972	464
Eigenkapitalrentabilität in %	-513	21	22	189	464
Betriebsleistung pro Beschäft.	927.491	895.369	915.559	1.638.624	464
Materialkosten pro Beschäft.	553.327	467.998	492.666	986.017	464
Zinsen pro Beschäftigtem	17.012	15.020	14.865	31.552	464
Gesamtkosten pro Beschäft.	1.010.654	905.288	920.738	1.580.029	464
Verschuldung in %	90	91	92	79	464

Cash Flow pro Beschäftigtem-Verteilung



Mittelwerte aus den 5 % jeweils cash flow-mäßig schlechter bzw. besser abschneidenden Unternehmen



Wien 1991

unt. Dezil Median Mittelwert ob. Dezil Eintr.

Wirtschaftsklasse 31:

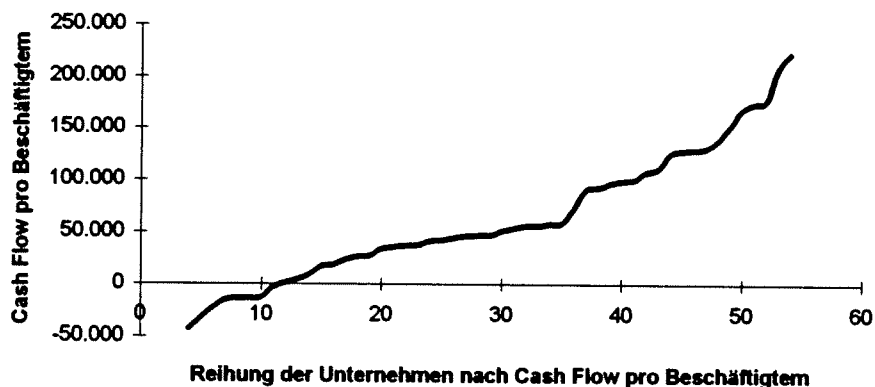
E.v. Nahrungs-u. Genußmitteln

Cash Flow pro Beschäftigtem	-18.086	46.849	65.550	174.597	57
-----------------------------	---------	--------	--------	---------	----

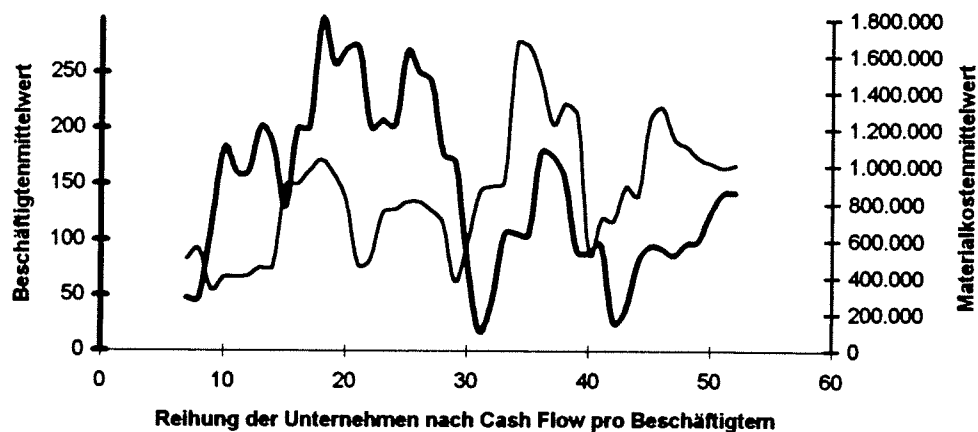
Mittelwerte aus den 5 % jeweils schlechter bzw. besser abschneidenden Unternehmen:

Beschäftigte	48	92	178	142	57
Cash Flow pro Beschäftigtem	-23.307	48.825	71.046	183.007	57
Buchgewinn pro Beschäft.	-196.021	21.897	-53.750	87.286	57
Eigenkapitalrentabilität in %	-119	11	3	25	57
Betriebsleistung pro Beschäft.	995.050	818.041	2.274.339	1.798.631	57
Materialkosten pro Beschäft.	499.834	302.882	1.494.773	1.008.015	57
Zinsen pro Beschäftigtem	75.496	26.004	59.749	48.650	57
Gesamtkosten pro Beschäft.	1.079.555	832.871	2.281.530	1.710.108	57
Verschuldung in %	97	82	77	68	57

Cash Flow pro Beschäftigtem-Verteilung



Mittelwerte aus den 5 % jeweils cash flow-mäßig schlechter bzw. besser abschneidenden Unternehmen



Gerhard Fink, Martin Paul Oppitz,
Kostensenkungspotentiale der Wiener Wirtschaft

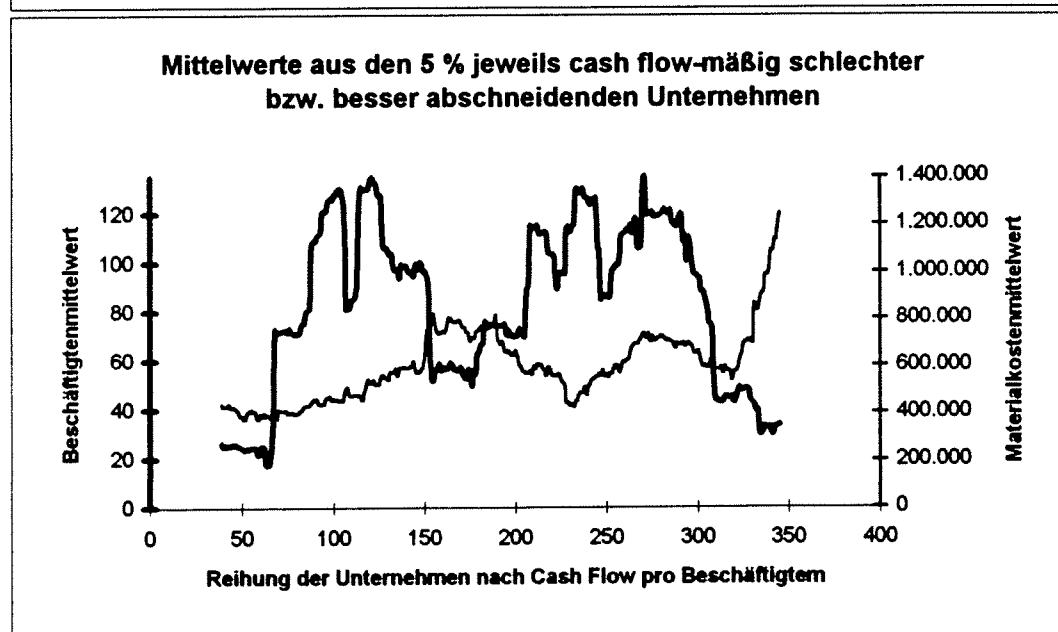
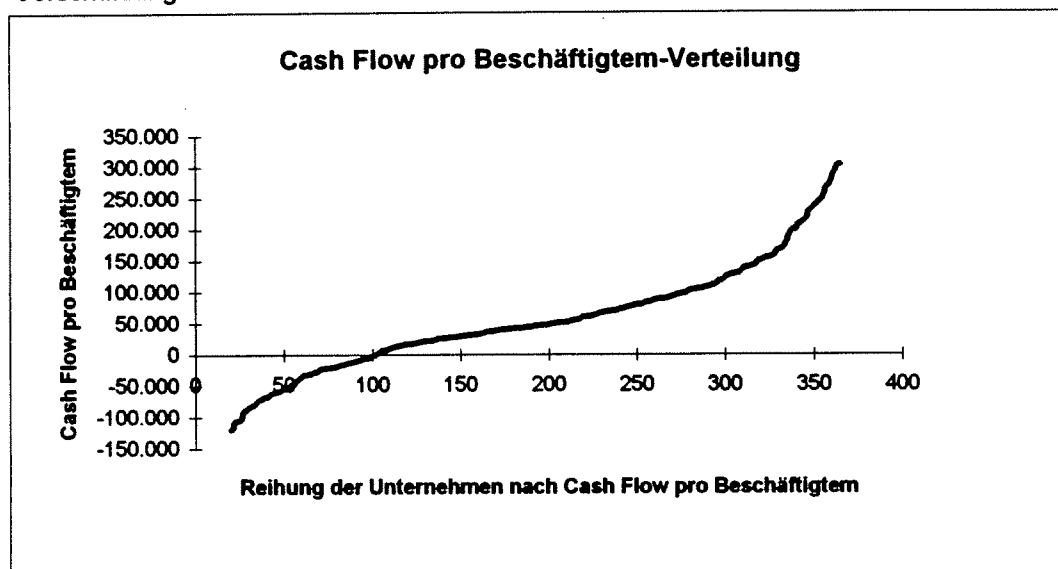
Wien 1983 bis 1991 unt. Dezil Median Mittelwert ob. Dezil Eintr.

Wirtschaftsklasse 54/55: **E.v. Maschinen (ausgen. Elektrom.)**

Cash Flow pro Beschäftigtem -67.241 45.805 56.830 217.895 384

Mittelwerte aus den 5 % jeweils schlechter bzw. besser abschneidenden Unternehmen:

Beschäftigte	26	76	106	34	384
Cash Flow pro Beschäftigtem	-72.500	45.544	57.769	225.002	384
Buchgewinn pro Beschäf.	13.160	15.581	37.756	122.465	384
Eigenkapitalrentabilität in %	-82	33	37	108	384
Betriebsleistung pro Beschäf.	1.015.404	1.338.709	1.219.895	2.157.550	384
Materialkosten pro Beschäf.	434.629	698.913	562.357	1.218.914	384
Zinsen pro Beschäftigtem	33.928	31.878	25.089	37.187	384
Gesamtkosten pro Beschäf.	1.121.617	1.334.610	1.200.519	2.013.190	384
Verschuldung in %	89	89	85	77	384



Wien 1991

unt. Dezil Mittelwert Median ob. Dezil Eintr.

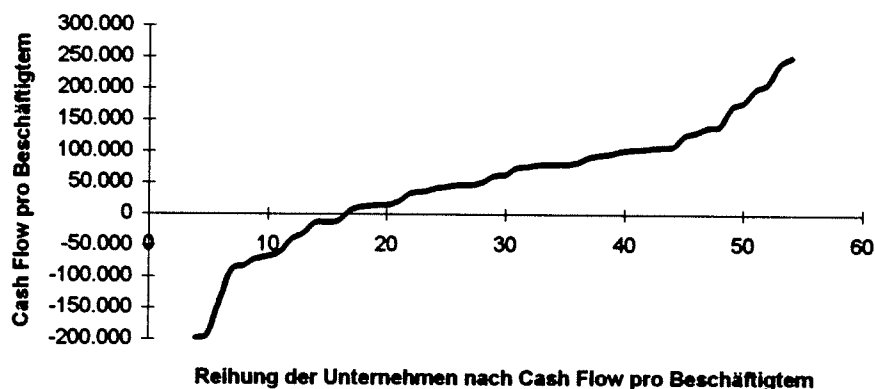
Wirtschaftsklasse 54/55: E.v. Maschinen (ausgen. Elektrom.)

Cash Flow pro Beschäftigtem -108.154 43.308 61.652 203.565 57

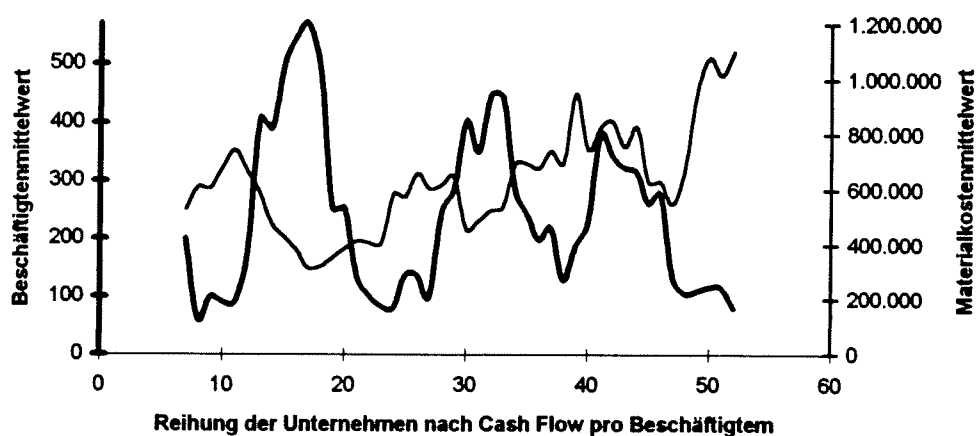
Mittelwerte aus den 5 % jeweils schlechter bzw. besser abschneidenden Unternehmen:

Beschäftigte	201	136	338	79	57
Cash Flow pro Beschäftigtem	-128.285	41.207	59.424	208.087	57
Buchgewinn pro Beschäft.	-75.001	2.563	-6.262	69.910	57
Eigenkapitalrentabilität in %	-114	3	14	227	57
Betriebsleistung pro Beschäft.	1.111.174	1.189.052	1.054.740	2.081.902	57
Materialkosten pro Beschäft.	529.924	574.931	470.637	1.102.200	57
Zinsen pro Beschäftigtem	51.763	56.845	25.122	41.413	57
Gesamtkosten pro Beschäft.	1.265.005	1.189.462	1.049.422	1.937.607	57
Verschuldung in %	95	84	79	76	57

Cash Flow pro Beschäftigtem-Verteilung



Mittelwerte aus den 5 % jeweils cash flow-mäßig schlechter bzw. besser abschneidenden Unternehmen



Gerhard Fink, Martin Paul Oppitz,
Kostensenkungspotentiale der Wiener Wirtschaft

Wien 1983 bis 1991 unt. Dezil Median Mittelwert ob. Dezil Eintr.

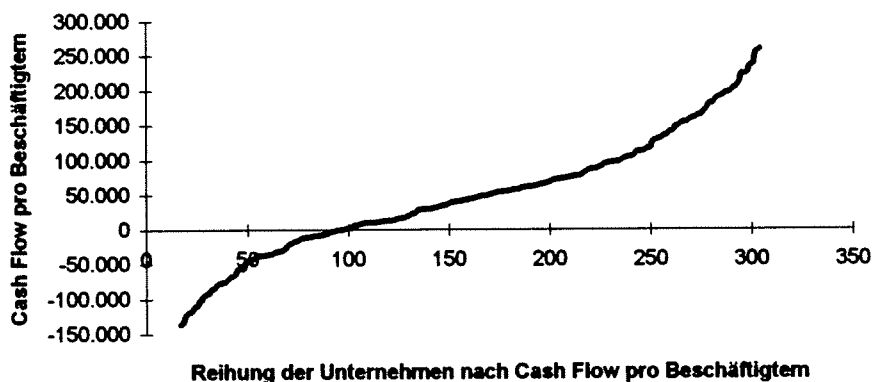
Wirtschaftsklasse 56/57: E.v. elektrotechnischen Einrichtungen

Cash Flow pro Beschäftigtem -85.766 43.680 53.209 196.442 320

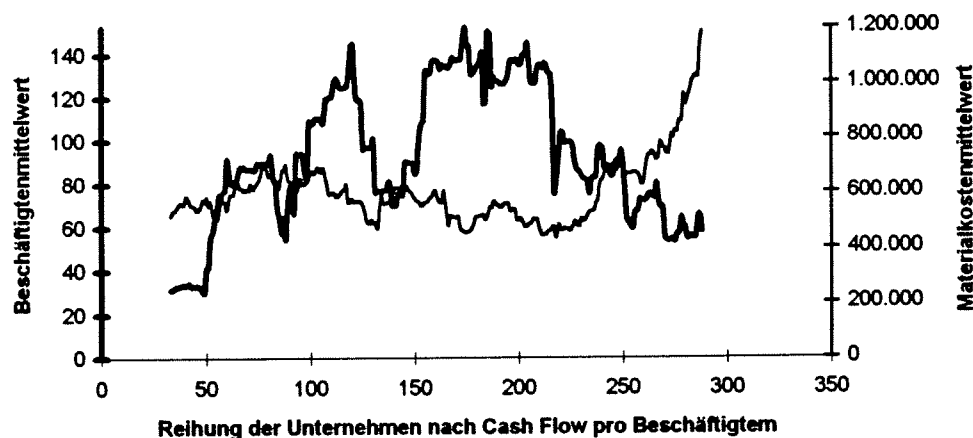
Mittelwerte aus den 5 % jeweils schlechter bzw. besser abschneidenden Unternehmen:

Beschäftigte	31	137	144	68	320
Cash Flow pro Beschäftigtem	-89.904	43.997	52.695	202.734	320
Buchgewinn pro Beschäft.	-25.589	22.660	22.453	89.459	320
Eigenkapitalrentabilität in %	-97	28	30	128	320
Betriebsleistung pro Beschäft.	1.012.997	1.226.160	1.082.515	2.087.306	320
Materialkosten pro Beschäft.	513.648	571.121	452.204	1.183.235	320
Zinsen pro Beschäftigtem	31.799	22.551	21.825	70.087	320
Gesamtkosten pro Beschäft.	1.134.182	1.228.674	1.073.212	1.971.892	320
Verschuldung in %	94	80	78	78	320

Cash Flow pro Beschäftigtem-Verteilung



Mittelwerte aus den 5 % jeweils cash flow-mäßig schlechter bzw. besser abschneidenden Unternehmen



Wien 1991

unt. Dezil Median Mittelwert ob. Dezil Eintr.

Wirtschaftsklasse 56/57:

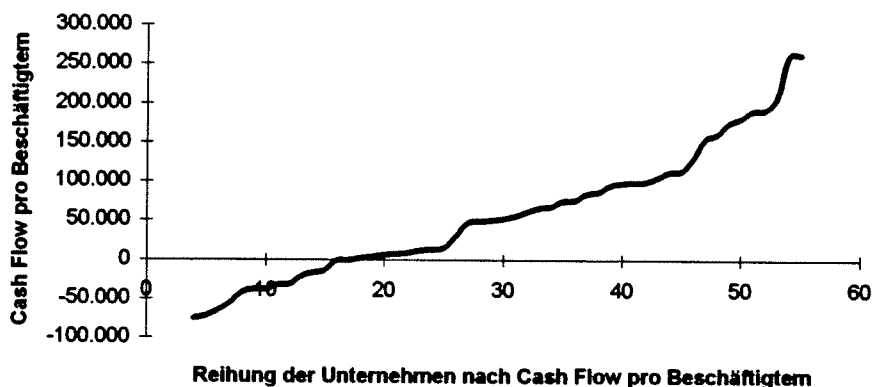
E.v. elektrotechnischen Einrichtungen

Cash Flow pro Beschäftigtem	-58.633	50.797	60.624	196.393	58
-----------------------------	---------	--------	--------	---------	----

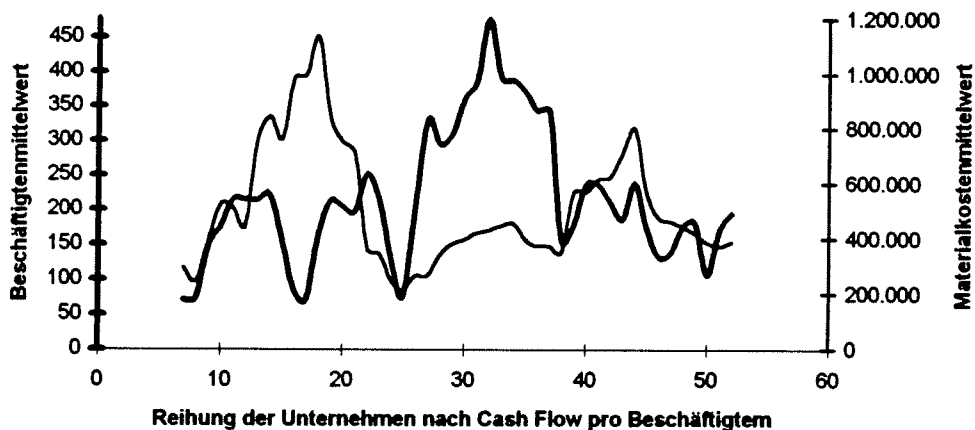
Mittelwerte aus den 5 % jeweils schlechter bzw. besser abschneidenden Unternehmen:

Beschäftigte	72	361	477	194	58
Cash Flow pro Beschäftigtem	-58.058	52.081	58.482	215.487	58
Buchgewinn pro Beschäft.	-75.231	17.216	21.097	69.834	58
Eigenkapitalrentabilität in %	0	28	36	86	58
Betriebsleistung pro Beschäft.	800.756	939.099	964.910	1.423.794	58
Materialkosten pro Beschäft.	295.118	396.768	428.537	478.975	58
Zinsen pro Beschäftigtem	43.497	11.513	16.100	77.402	58
Gesamtkosten pro Beschäft.	900.719	924.594	943.564	1.313.510	58
Verschuldung in %	100	79	83	76	58

Cash Flow pro Beschäftigtem-Verteilung



Mittelwerte aus den 5 % jeweils cash flow-mäßig schlechter bzw. besser abschneidenden Unternehmen



Gerhard Fink, Martin Paul Oppitz,
Kostensenkungspotentiale der Wiener Wirtschaft

Wien 1983 bis 1991 unt. Dezil Median Mittelwert ob. Dezil Eintr.

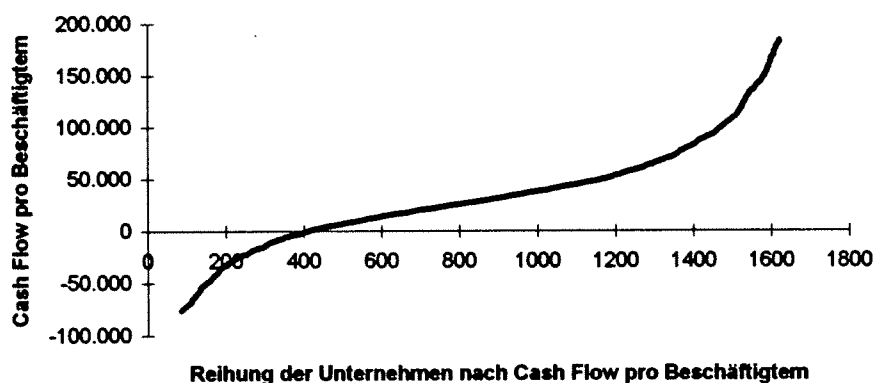
Wirtschaftsabteilung 6: **Bauwesen**

Cash Flow pro Beschäftigtem -42.498 28.284 34.676 127.506 1.707

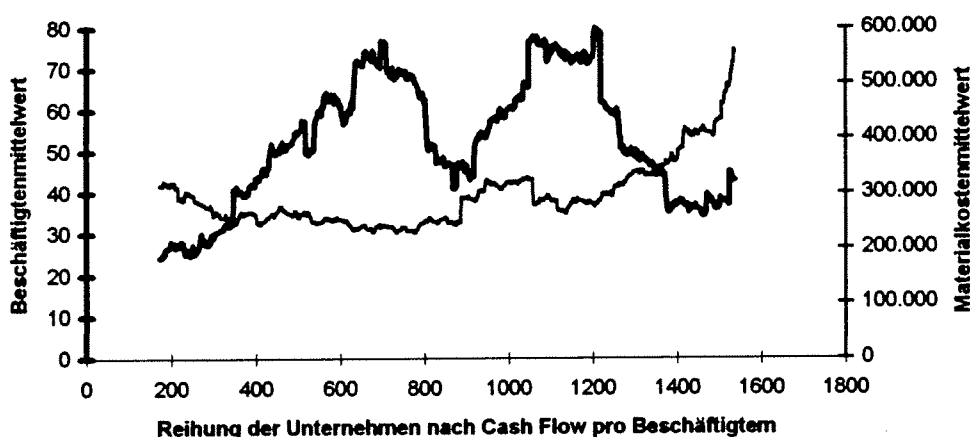
Mittelwerte aus den 5 % jeweils schlechter bzw. besser abschneidenden Unternehmen:

Beschäftigte	24	47	58	43	1.707
Cash Flow pro Beschäftigtem	-44.484	28.437	34.697	129.330	1.707
Buchgewinn pro Beschäft.	-3.416	21.470	20.925	78.827	1.707
Eigenkapitalrentabilität in %	-135	254	259	149	1.707
Betriebsleistung pro Beschäft.	698.036	683.231	769.902	1.184.208	1.707
Materialkosten pro Beschäft.	314.126	244.677	318.493	556.945	1.707
Zinsen pro Beschäftigtem	17.113	13.897	12.251	18.900	1.707
Gesamtkosten pro Beschäft.	759.926	673.541	755.886	1.099.550	1.707
Verschuldung in %	94	91	92	82	1.707

Cash Flow pro Beschäftigtem-Verteilung



Mittelwerte aus den 5 % jeweils cash flow-mäßig schlechter bzw. besser abschneidenden Unternehmen



Wien 1991

unt. Dezil Median Mittelwert ob. Dezil Eintr.

Wirtschaftsabteilung 6:

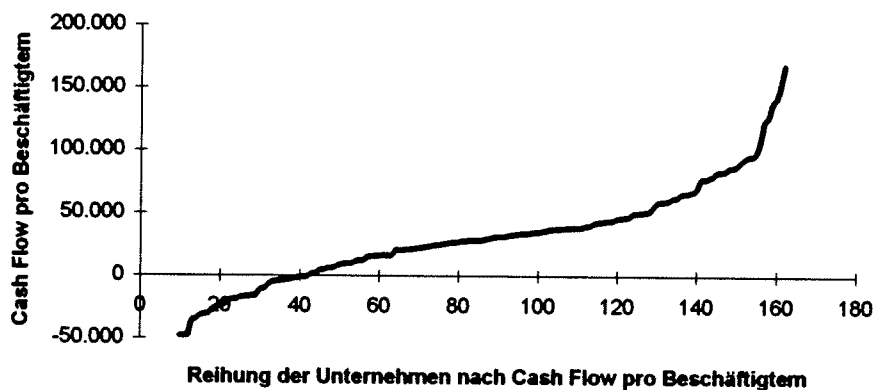
Bauwesen

	unt. Dezil	Median	Mittelwert	ob. Dezil	Eintr.
Cash Flow pro Beschäftigtem	-27.592	28.305	29.488	95.362	170

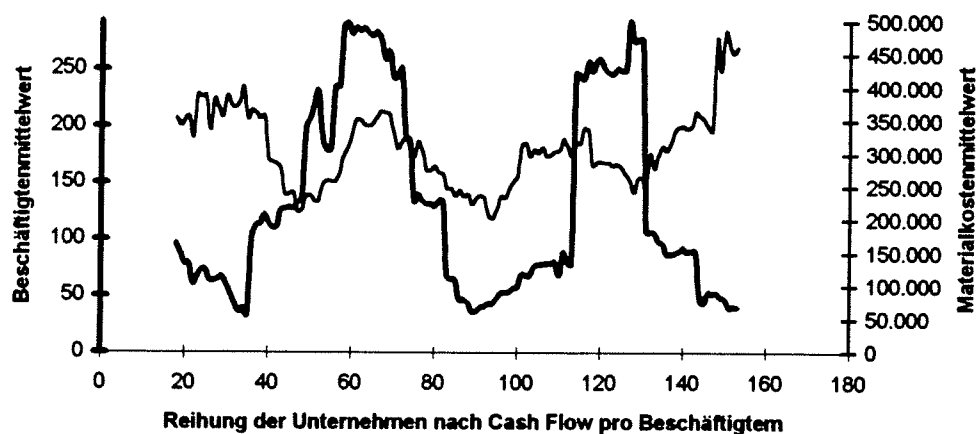
Mittelwerte aus den 5 % jeweils schlechter bzw. besser abschneidenden Unternehmen:

Beschäftigte	96	46	47	38	170
Cash Flow pro Beschäftigtem	-29.335	29.300	29.700	109.423	170
Buchgewinn pro Beschäft.	-34.509	8.326	12.185	72.060	170
Eigenkapitalrentabilität in %	-283	51	57	85	170
Betriebsleistung pro Beschäft.	755.922	669.526	659.579	1.011.913	170
Materialkosten pro Beschäft.	354.038	245.536	234.950	445.456	170
Zinsen pro Beschäftigtem	28.510	18.553	16.992	18.391	170
Gesamtkosten pro Beschäft.	803.263	658.235	646.554	944.749	170
Verschuldung in %	97	95	94	80	170

Cash Flow pro Beschäftigtem-Verteilung



Mittelwerte aus den 5 % jeweils cash flow-mäßig schlechter bzw. besser abschneidenden Unternehmen



Gerhard Fink, Martin Paul Oppitz,
Kostensenkungspotentiale der Wiener Wirtschaft

Wien 1983 bis 1991 unt. Dezil Median Mittelwert ob. Dezil Eintr.

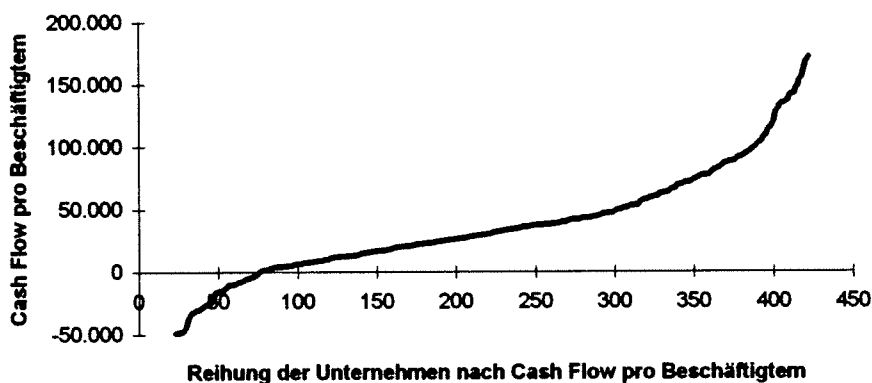
Wirtschaftsklasse 61: **Hoch- und Tiefbau**

Cash Flow pro Beschäftigtem -24.315 30.717 43.572 118.852 444

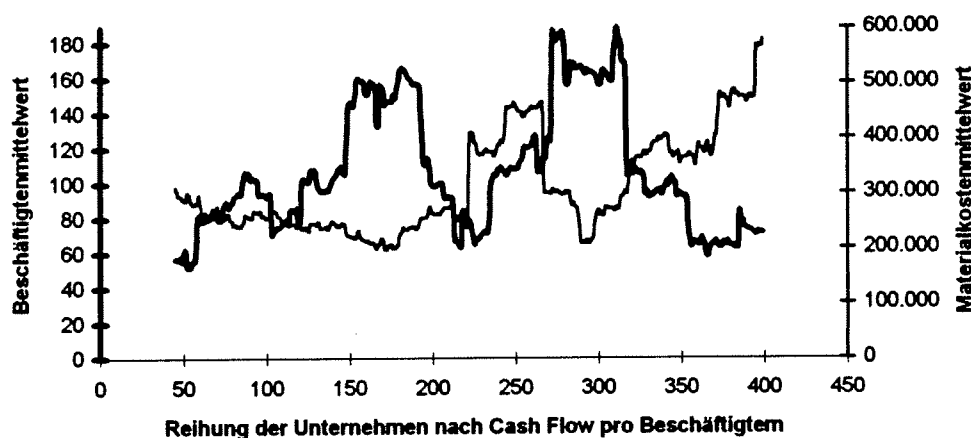
Mittelwerte aus den 5 % jeweils schlechter bzw. besser abschneidenden Unternehmen:

Beschäftigte	57	74	169	72	444
Cash Flow pro Beschäftigtem	-24.504	30.941	44.232	123.106	444
Buchgewinn pro Beschäf.	-16.908	16.204	24.137	55.624	444
Eigenkapitalrentabilität in %	-162	842	44	77	444
Betriebsleistung pro Beschäf.	734.546	894.937	786.318	1.269.423	444
Materialkosten pro Beschäf.	308.837	412.461	277.190	570.835	444
Zinsen pro Beschäftigtem	15.783	11.033	11.276	25.960	444
Gesamtkosten pro Beschäf.	780.640	888.248	768.280	1.194.518	444
Verschuldung in %	93	88	84	88	444

Cash Flow pro Beschäftigtem-Verteilung



**Mittelwerte aus den 5 % jeweils cash flow-mäßig schlechter
bzw. besser abschneidenden Unternehmen**



Wien 1991

unt. Dezil Median Mittelwert ob. Dezil Eintr.

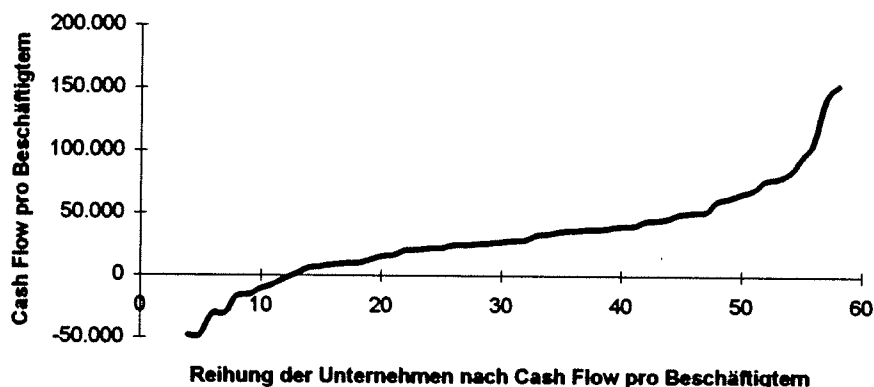
Wirtschaftsklasse 61: Hoch- und Tiefbau

Cash Flow pro Beschäftigtem -30.366 28.284 32.277 95.655 61

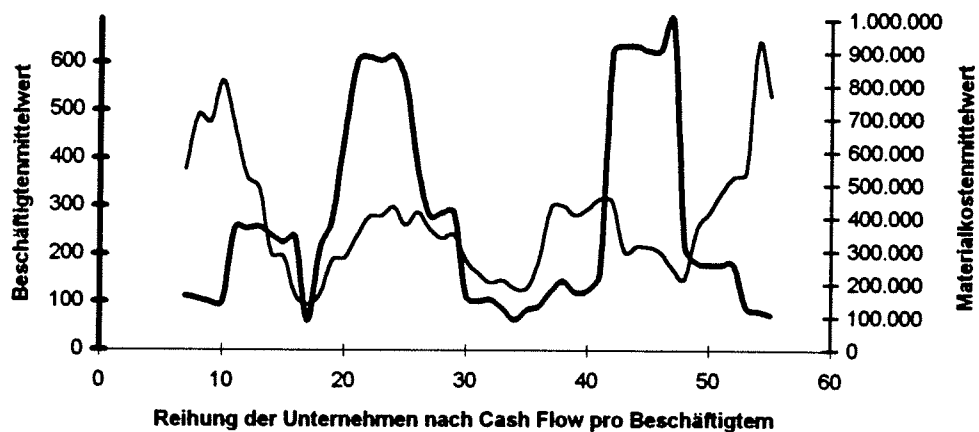
Mittelwerte aus den 5 % jeweils schlechter bzw. besser abschneidenden Unternehmen:

Beschäftigte	113	93	88	52	61
Cash Flow pro Beschäftigtem	-31.603	28.761	30.929	110.001	61
Buchgewinn pro Beschäft.	-21.972	12.522	9.222	46.786	61
Eigenkapitalrentabilität in %	-508	49	51	173	61
Betriebsleistung pro Beschäft.	1.039.194	617.600	610.587	1.387.483	61
Materialkosten pro Beschäft.	546.949	229.784	211.729	726.337	61
Zinsen pro Beschäftigtem	44.061	17.717	11.134	25.081	61
Gesamtkosten pro Beschäft.	1.103.040	607.835	599.659	1.325.407	61
Verschuldung in %	99	91	90	88	61

Cash Flow pro Beschäftigtem-Verteilung



Mittelwerte aus den 5 % jeweils cash flow-mäßig schlechter bzw. besser abschneidenden Unternehmen



Gerhard Fink, Martin Paul Oppitz,
Kostensenkungspotentiale der Wiener Wirtschaft

Wien 1983 bis 1991 unt. Dezil Median Mittelwert ob. Dezil Eintr.

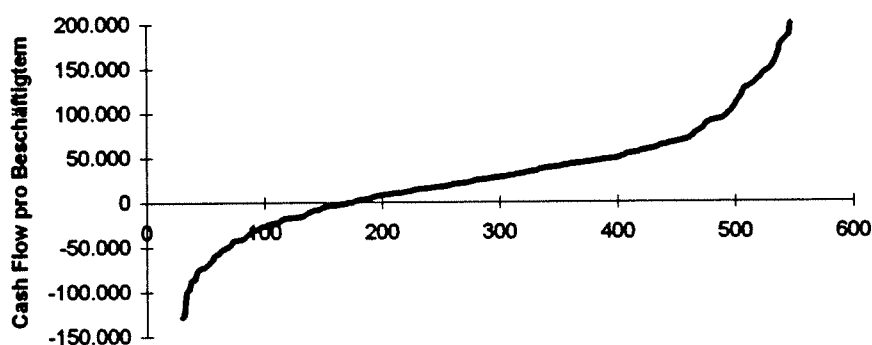
Wirtschaftsklasse 62: **Ausbau- und Bauhilfsgewerbe**

Cash Flow pro Beschäftigtem -58.373 25.338 27.212 136.029 576

Mittelwerte aus den 5 % jeweils schlechter bzw. besser abschneidenden Unternehmen:

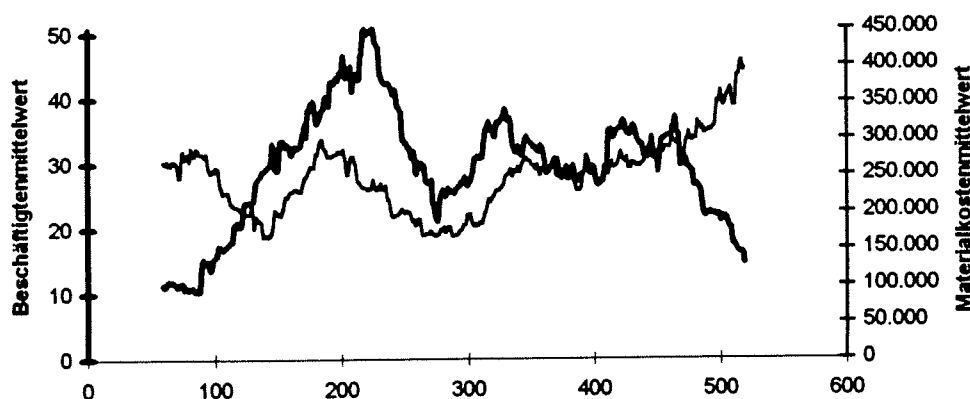
Beschäftigte	11	26	27	15	576
Cash Flow pro Beschäftigtem	-64.892	25.237	27.601	138.737	576
Buchgewinn pro Beschäft.	-12.312	27.725	25.529	96.812	576
Eigenkapitalrentabilität in %	-121	54	55	241	576
Betriebsleistung pro Beschäft.	650.560	577.312	606.867	999.469	576
Materialkosten pro Beschäft.	267.672	168.567	192.571	396.699	576
Zinsen pro Beschäftigtem	21.530	10.566	11.995	16.439	576
Gesamtkosten pro Beschäft.	733.905	567.773	595.884	903.559	576
Verschuldung in %	93	91	90	74	576

Cash Flow pro Beschäftigtem-Verteilung



Reihung der Unternehmen nach Cash Flow pro Beschäftigtem

**Mittelwerte aus den 5 % jeweils cash flow-mäßig schlechter
bzw. besser abschneidenden Unternehmen**



Reihung der Unternehmen nach Cash Flow pro Beschäftigtem

Wien 1991

unt. Dezil Mittelwert Median ob. Dezil Eintr.

Wirtschaftsklasse 62:

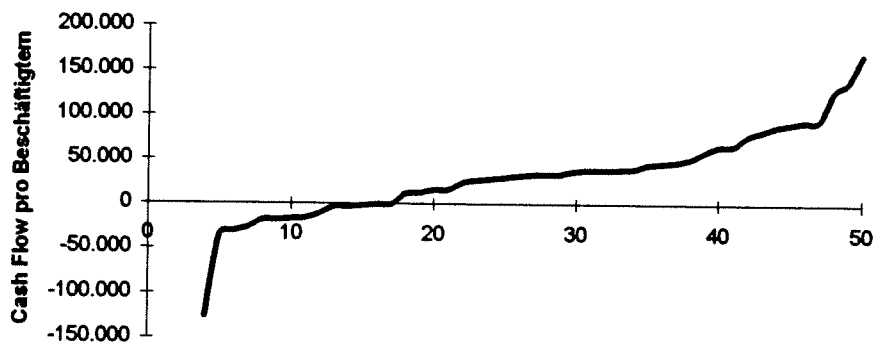
Ausbau- und Bauhilfsgewerbe

	unt. Dezil	Mittelwert	Median	ob. Dezil	Eintr.
Cash Flow pro Beschäftigtem	-30.876	26.538	33.094	120.583	53

Mittelwerte aus den 5 % jeweils schlechter bzw. besser abschneidenden Unternehmen:

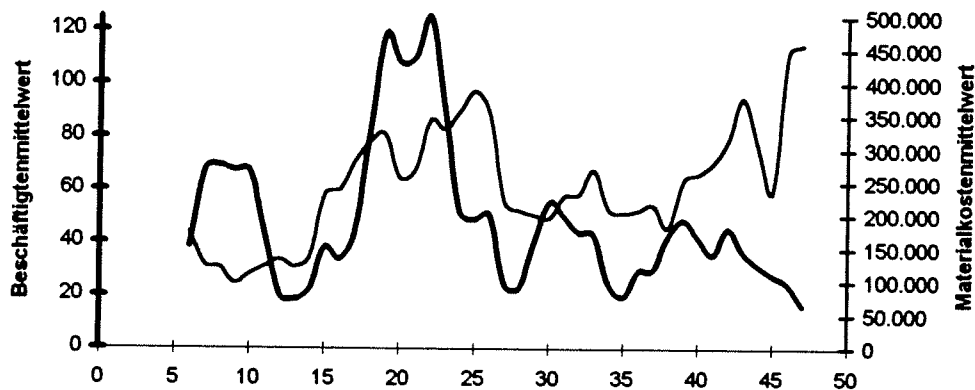
Beschäftigte	38	76	24	11	53
Cash Flow pro Beschäftigtem	-47.819	25.925	32.237	124.320	53
Buchgewinn pro Beschäft.	-42.206	-4.476	11.375	104.255	53
Eigenkapitalrentabilität in %	-13	1	41	116	53
Betriebsleistung pro Beschäft.	510.001	788.028	650.716	942.513	53
Materialkosten pro Beschäft.	175.594	342.168	220.631	378.920	53
Zinsen pro Beschäftigtem	36.086	18.373	11.340	12.490	53
Gesamtkosten pro Beschäft.	571.076	782.170	637.188	863.478	53
Verschuldung in %	90	97	93	67	53

Cash Flow pro Beschäftigtem-Verteilung



Reihung der Unternehmen nach Cash Flow pro Beschäftigtem

Mittelwerte aus den 5 % jeweils cash flow-mäßig schlechter bzw. besser abschneidenden Unternehmen



Reihung der Unternehmen nach Cash Flow pro Beschäftigtem

Gerhard Fink, Martin Paul Oppitz,
Kostensenkungspotentiale der Wiener Wirtschaft

Wien 1983 bis 1991 unt. Dezil Median Mittelwert ob. Dezil Eintr.

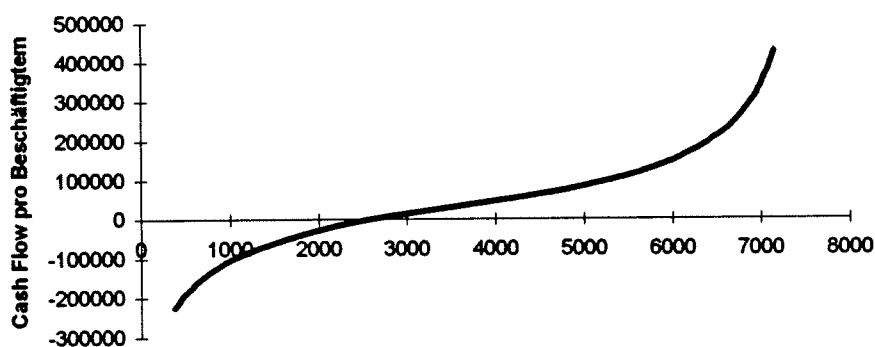
Wirtschaftsabteilung 7a: Handel; Lagerung

Cash Flow pro Beschäftigtem -138.069 37.956 66.956 264.176 7.524

Mittelwerte aus den 5 % jeweils schlechter bzw. besser abschneidenden Unternehmen:

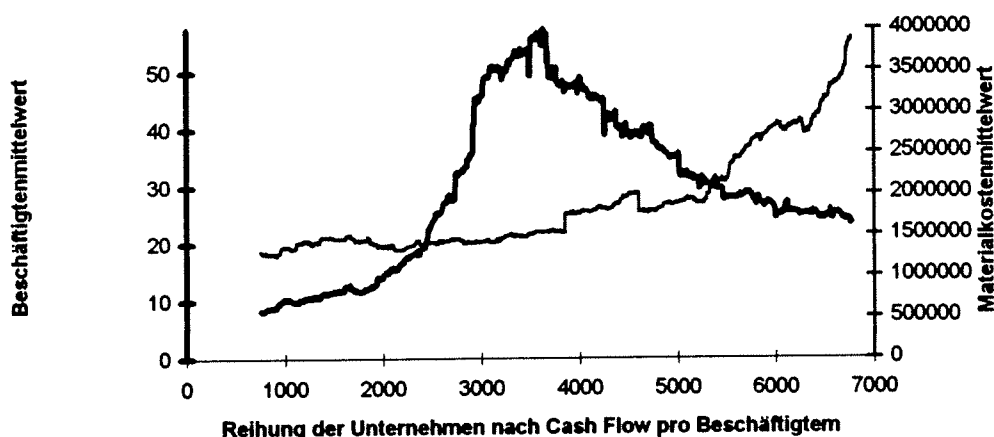
Beschäftigte	8	50	39	24	7.524
Cash Flow pro Beschäftigtem	-144.677	38.038	67.568	278.585	7.524
Buchgewinn pro Beschäft.	-33.197	36.262	43.752	198.009	7.524
Eigenkapitalrentabilität in %	-258	34	49	243	7.524
Betriebsleistung pro Beschäft.	1.768.449	2.142.395	2.467.761	5.111.442	7.524
Materialkosten pro Beschäft.	1.294.483	1.534.586	1.786.300	3.878.470	7.524
Zinsen pro Beschäftigtem	52.465	40.629	43.474	87.725	7.524
Gesamtkosten pro Beschäft.	1.950.905	2.140.663	2.447.878	4.921.849	7.524
Verschuldung in %	91	85	83	77	7.524

Cash Flow pro Beschäftigtem-Verteilung



Reihung der Unternehmen nach Cash Flow pro Beschäftigtem

Mittelwerte aus den 5 % jeweils cash flow-mäßig schlechter bzw. besser abschneidenden Unternehmen



Reihung der Unternehmen nach Cash Flow pro Beschäftigtem

Wien 1991

unt. Dezil Median Mittelwert ob. Dezil Eintr.

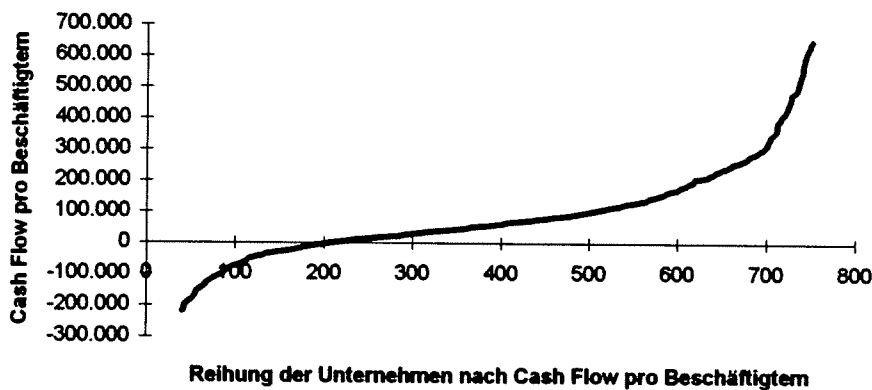
Wirtschaftsabteilung 7a: **Handel; Lagerung**

Cash Flow pro Beschäftigtem -106.441 58.193 116.491 375.000 791

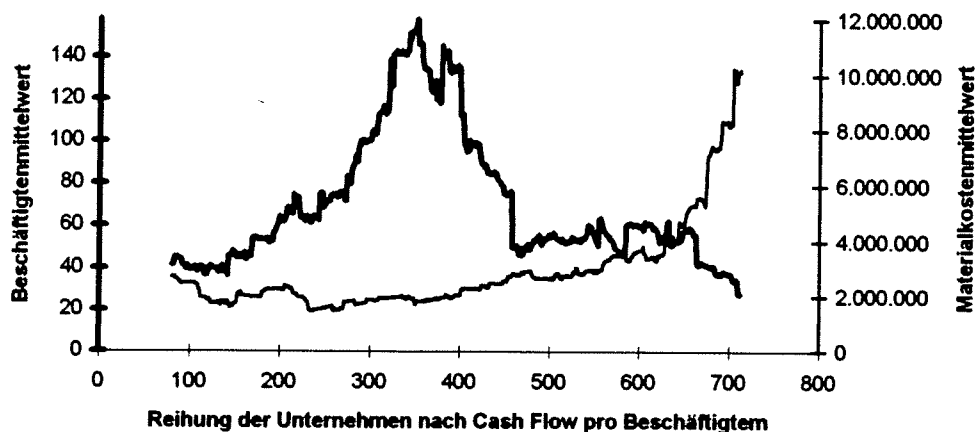
Mittelwerte aus den 5 % jeweils schlechter bzw. besser abschneidenden Unternehmen:

Beschäftigte	41	134	53	28	791
Cash Flow pro Beschäftigtem	-114.024	59.010	117.962	400.942	791
Buchgewinn pro Beschäft.	-101.139	17.618	70.497	220.133	791
Eigenkapitalrentabilität in %	-102	16	75	97	791
Betriebsleistung pro Beschäft.	3.343.233	2.745.218	3.726.434	11.886.909	791
Materialkosten pro Beschäft.	2.711.741	2.031.489	2.855.544	10.201.674	791
Zinsen pro Beschäftigtem	111.524	64.863	77.721	218.141	791
Gesamtkosten pro Beschäft.	3.510.985	2.736.929	3.670.142	11.623.354	791
Verschuldung in %	92	83	82	81	791

Cash Flow pro Beschäftigtem-Verteilung



Mittelwerte aus den 5 % jeweils cash flow-mäßig schlechter bzw. besser abschneidenden Unternehmen



Gerhard Fink, Martin Paul Oppitz,
Kostensenkungspotentiale der Wiener Wirtschaft

Wien 1983 bis 1991 unt. Dezil Median Mittelwert ob. Dezil Eintr.

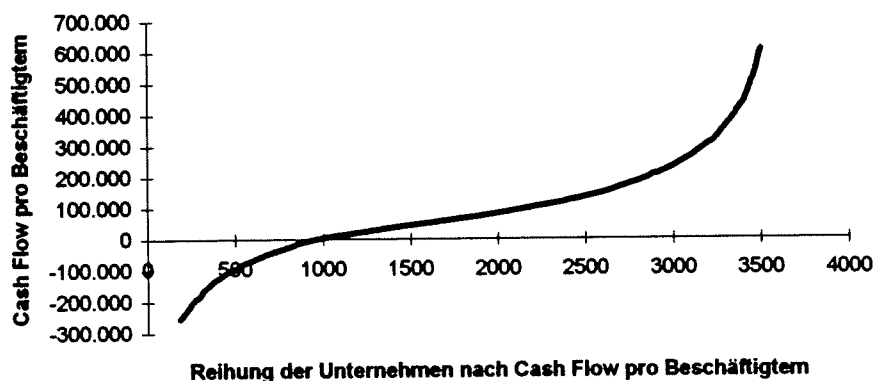
Wirtschaftsklasse 71/72/73: Großhandel

Cash Flow pro Beschäftigtem -137.805 68.592 109.199 371.955 3.687

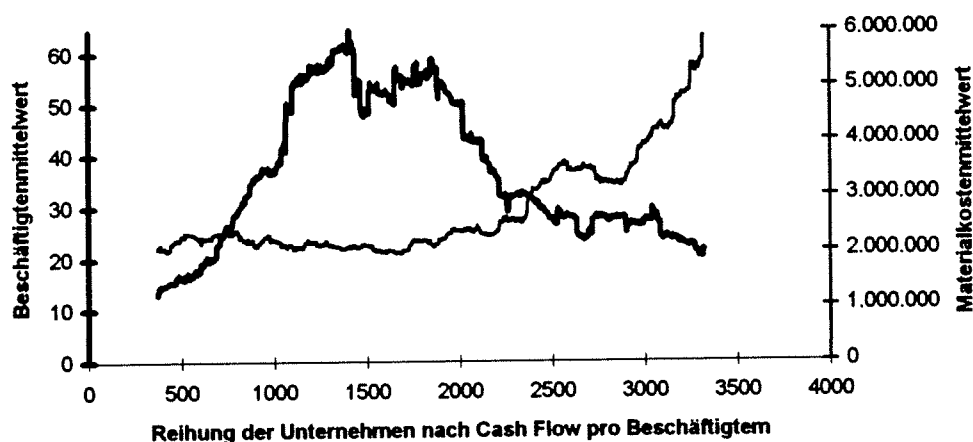
Mittelwerte aus den 5 % jeweils schlechter bzw. besser abschneidenden Unternehmen:

Beschäftigte	13	59	32	22	3.687
Cash Flow pro Beschäftigtem	-149.621	68.771	109.917	390.663	3.687
Buchgewinn pro Beschäft.	-27.953	34.644	67.396	256.237	3.687
Eigenkapitalrentabilität in %	-159	30	50	109	3.687
Betriebsleistung pro Beschäft.	2.727.118	2.937.792	3.506.124	7.450.129	3.687
Materialkosten pro Beschäft.	2.041.499	2.113.174	2.566.299	5.823.626	3.687
Zinsen pro Beschäftigtem	68.908	55.076	64.120	122.727	3.687
Gesamtkosten pro Beschäft.	2.919.520	2.923.123	3.459.840	7.184.906	3.687
Verschuldung in %	91	83	82	75	3.687

Cash Flow pro Beschäftigtem-Verteilung



Mittelwerte aus den 5 % jeweils cash flow-mäßig schlechter bzw. besser abschneidenden Unternehmen



Wien 1991

unt. Dezil Median Mittelwert ob. Dezil Eintr.

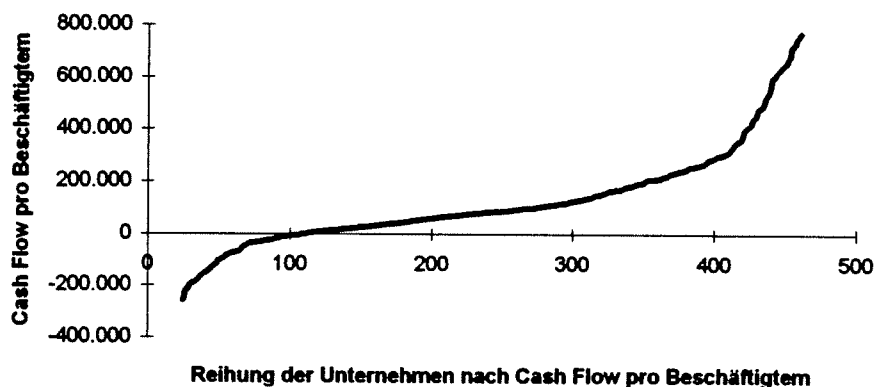
Wirtschaftsklasse 71/72/73: **Großhandel**

Cash Flow pro Beschäftigtem	-104.289	83.238	144.019	522.900	485
-----------------------------	----------	--------	---------	---------	-----

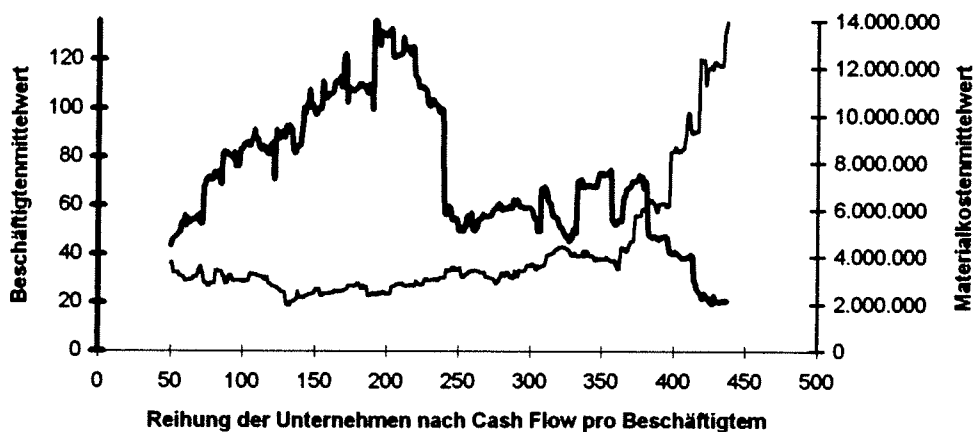
Mittelwerte aus den 5 % jeweils schlechter bzw. besser abschneidenden Unternehmen:

Beschäftigte	43	60	56	21	485
Cash Flow pro Beschäftigtem	-119.824	82.924	145.053	537.309	485
Buchgewinn pro Beschäft.	-90.553	26.813	78.652	277.927	485
Eigenkapitalrentabilität in %	-65	32	36	108	485
Betriebsleistung pro Beschäft.	4.461.607	4.399.268	5.262.817	16.325.500	485
Materialkosten pro Beschäft.	3.714.775	3.428.219	4.221.317	14.031.332	485
Zinsen pro Beschäftigtem	135.907	94.770	103.324	283.211	485
Gesamtkosten pro Beschäft.	4.638.432	4.379.966	5.194.694	15.946.067	485
Verschuldung in %	91	86	79	82	485

Cash Flow pro Beschäftigtem-Verteilung



Mittelwerte aus den 5 % jeweils cash flow-mäßig schlechter bzw. besser abschneidenden Unternehmen



Gerhard Fink, Martin Paul Oppitz,
Kostensenkungspotentiale der Wiener Wirtschaft

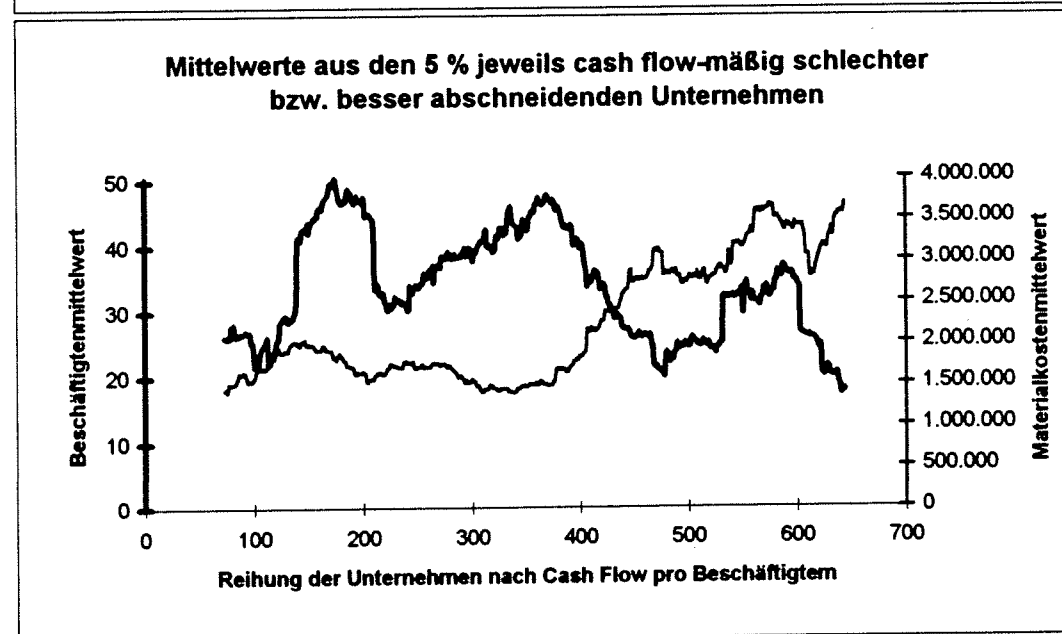
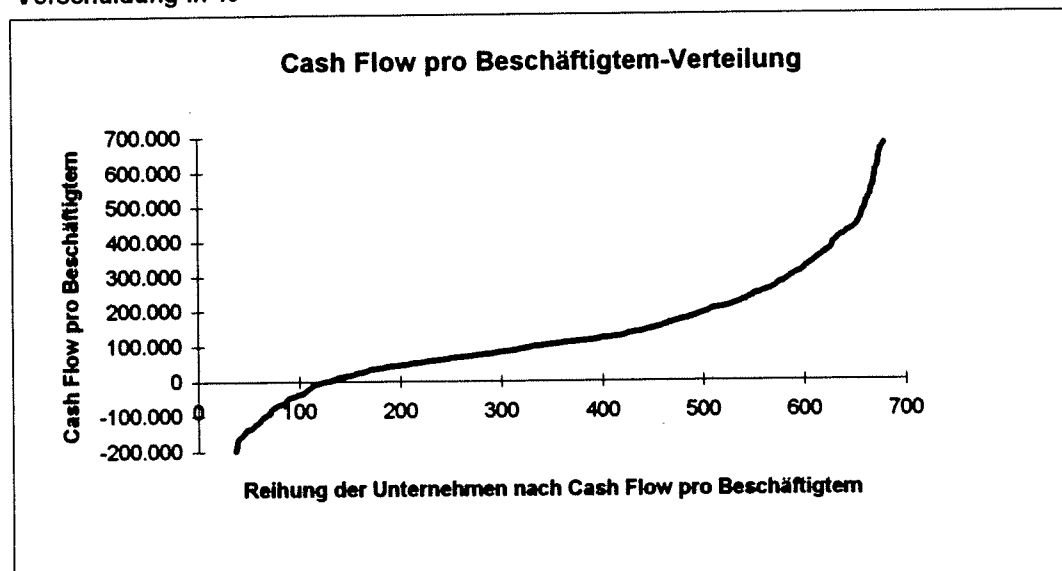
Wien 1983 bis 1991 unt. Dezil Median Mittelwert ob. Dezil Eintr.

Wirtschaftsgruppe 734: Großhandel mit Maschinen

Cash Flow pro Beschäftigtem -79.612 105.223 158.011 426.776 715

Mittelwerte aus den 5 % jeweils schlechter bzw. besser abschneidenden Unternehmen:

Beschäftigte	26	46	26	18	715
Cash Flow pro Beschäftigtem	-91.163	105.425	159.110	454.167	715
Buchgewinn pro Beschäft.	-41.379	51.898	97.663	326.430	715
Eigenkapitalrentabilität in %	-104	33	113	103	715
Betriebsleistung pro Beschäft.	2.258.040	2.532.781	3.998.520	5.598.661	715
Materialkosten pro Beschäft.	1.427.133	1.515.179	2.836.484	3.877.547	715
Zinsen pro Beschäftigtem	67.178	44.080	70.797	121.407	715
Gesamtkosten pro Beschäft.	2.396.143	2.490.738	3.916.736	5.302.695	715
Verschuldung in %	91	81	81	74	715



Wien 1991

unt. Dezil Median Mittelwert ob. Dezil Eintr.

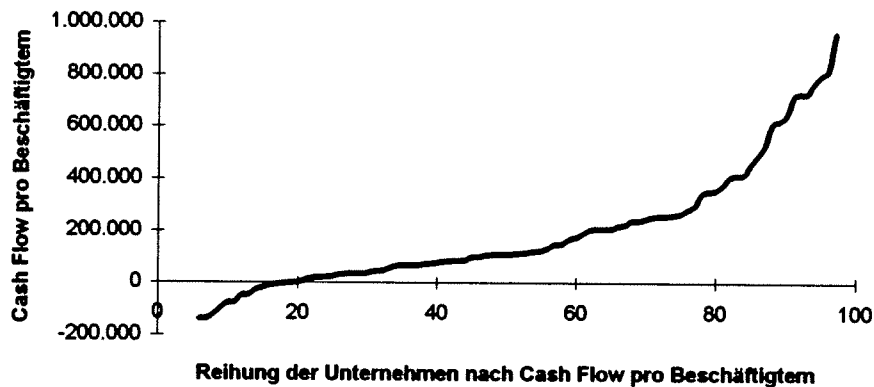
Wirtschaftsgruppe 734: Großhandel mit Maschinen

Cash Flow pro Beschäftigtem -72.012 112.371 220.197 723.928 102

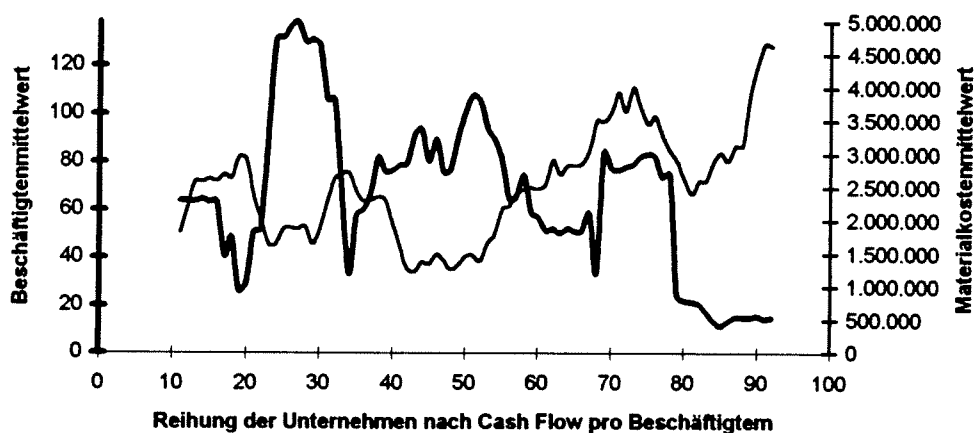
Mittelwerte aus den 5 % jeweils schlechter bzw. besser abschneidenden Unternehmen:

Beschäftigte	64	106	58	14	102
Cash Flow pro Beschäftigtem	-78.144	115.335	224.658	737.595	102
Buchgewinn pro Beschäft.	-48.963	28.989	105.545	267.869	102
Eigenkapitalrentabilität in %	-50	41	46	102	102
Betriebsleistung pro Beschäft.	2.532.558	2.323.967	4.308.730	8.188.196	102
Materialkosten pro Beschäft.	1.827.836	1.389.449	3.067.339	5.766.739	102
Zinsen pro Beschäftigtem	97.379	32.952	123.309	270.125	102
Gesamtkosten pro Beschäft.	2.664.800	2.284.394	4.170.412	7.630.996	102
Verschuldung in %	90	85	87	84	102

Cash Flow pro Beschäftigtem-Verteilung



Mittelwerte aus den 5 % jeweils cash flow-mäßig schlechter bzw. besser abschneidenden Unternehmen



Gerhard Fink, Martin Paul Oppitz,
Kostensenkungspotentiale der Wiener Wirtschaft

Wien 1983 bis 1991 unt. Dezil Median Mittelwert ob. Dezil Eintr.

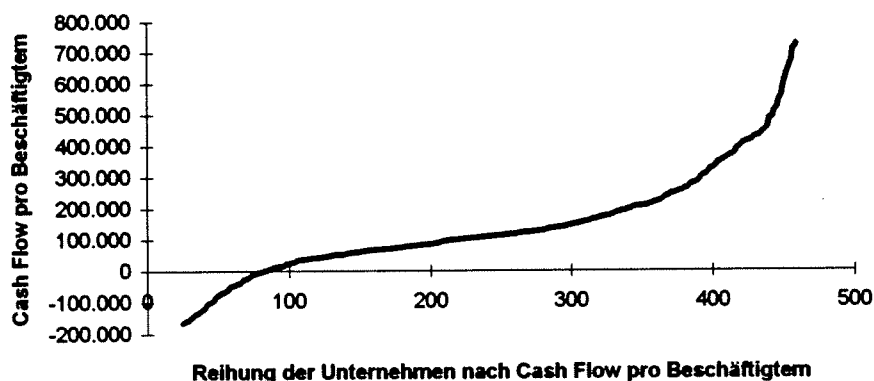
Wirtschaftsart 7349: Großhandel mit sonstigen Maschinen

Cash Flow pro Beschäftigtem -78.018 109.302 167.464 441.055 483

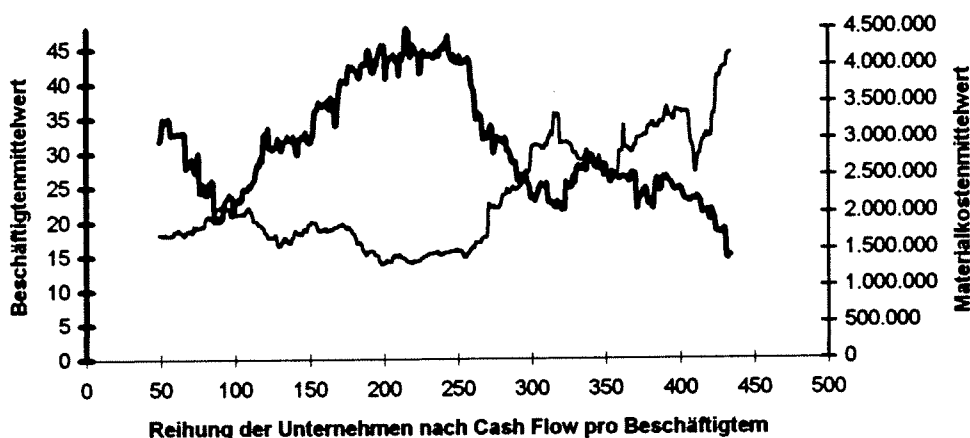
Mittelwerte aus den 5 % jeweils schlechter bzw. besser abschneidenden Unternehmen:

Beschäftigte	32	46	23	13	483
Cash Flow pro Beschäftigtem	-88.739	109.391	168.486	487.145	483
Buchgewinn pro Beschäf.	-28.513	48.414	111.213	239.993	483
Eigenkapitalrentabilität in %	-146	30	117	107	483
Betriebsleistung pro Beschäf.	2.586.271	2.440.999	4.074.588	6.078.218	483
Materialkosten pro Beschäf.	1.704.616	1.466.098	2.931.070	4.237.705	483
Zinsen pro Beschäftigtem	62.550	39.581	82.900	143.862	483
Gesamtkosten pro Beschäf.	2.727.463	2.400.862	3.982.227	5.753.040	483
Verschuldung in %	90	79	81	77	483

Cash Flow pro Beschäftigtem-Verteilung



Mittelwerte aus den 5 % jeweils cash flow-mäßig schlechter bzw. besser abschneidenden Unternehmen



Wien 1991

unt. Dezil Median Mittelwert ob. Dezil Eintr.

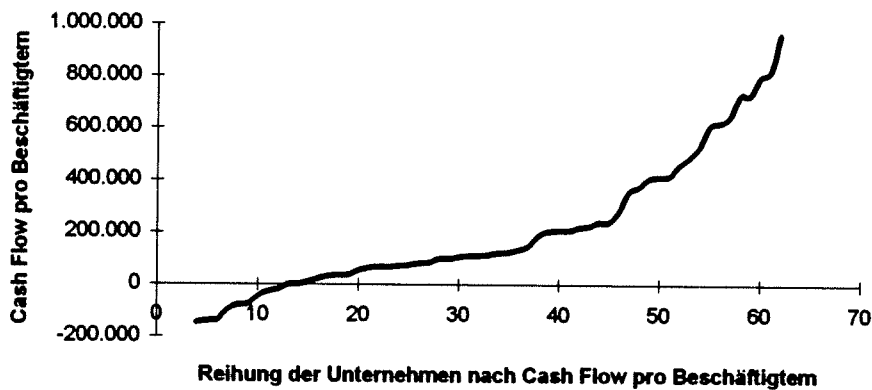
Wirtschaftsart 7349: Großhandel mit sonstigen Maschinen

Cash Flow pro Beschäftigtem	-89.709	112.681	214.584	725.839	65
-----------------------------	---------	---------	---------	---------	----

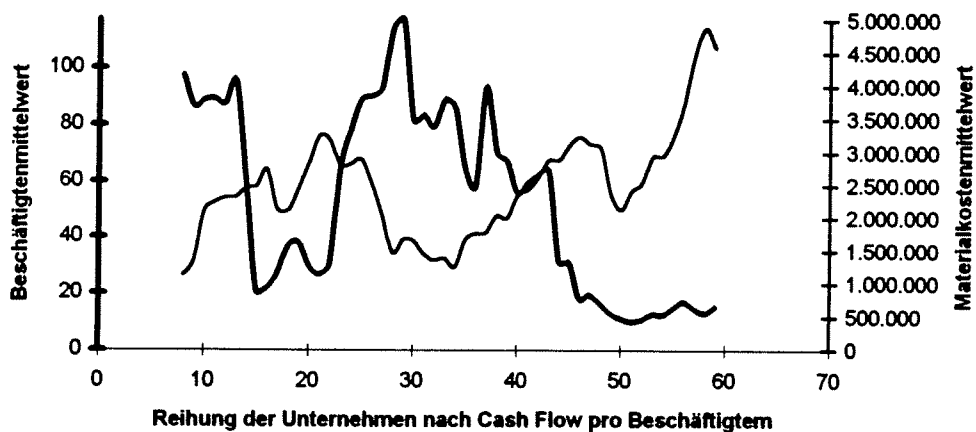
Mittelwerte aus den 5 % jeweils schlechter bzw. besser abschneidenden Unternehmen:

Beschäftigte	98	86	70	13	65
Cash Flow pro Beschäftigtem	-102.530	117.122	216.528	755.157	65
Buchgewinn pro Beschäft.	-37.510	21.559	74.211	349.387	65
Eigenkapitalrentabilität in %	-71	48	52	125	65
Betriebsleistung pro Beschäft.	1.723.697	2.134.016	3.669.175	8.775.233	65
Materialkosten pro Beschäft.	1.128.392	1.252.525	2.551.185	6.215.836	65
Zinsen pro Beschäftigtem	46.440	35.952	94.465	266.008	65
Gesamtkosten pro Beschäft.	1.868.706	2.091.832	3.530.757	8.148.634	65
Verschuldung in %	92	84	88	85	65

Cash Flow pro Beschäftigtem-Verteilung



Mittelwerte aus den 5 % jeweils cash flow-mäßig schlechter bzw. besser abschneidenden Unternehmen



Gerhard Fink, Martin Paul Oppitz,
Kostensenkungspotentiale der Wiener Wirtschaft

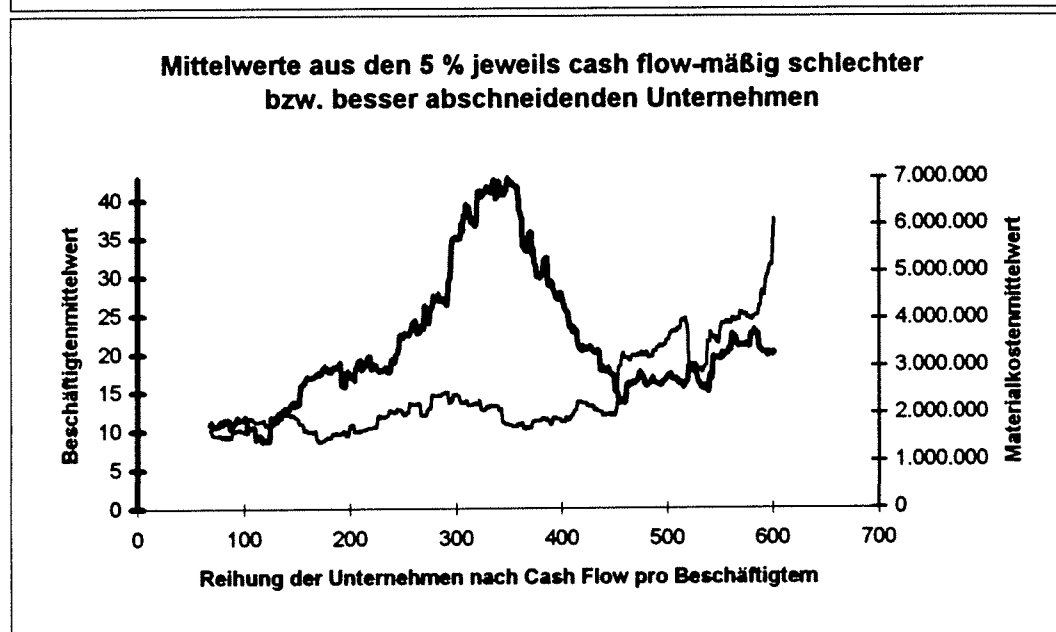
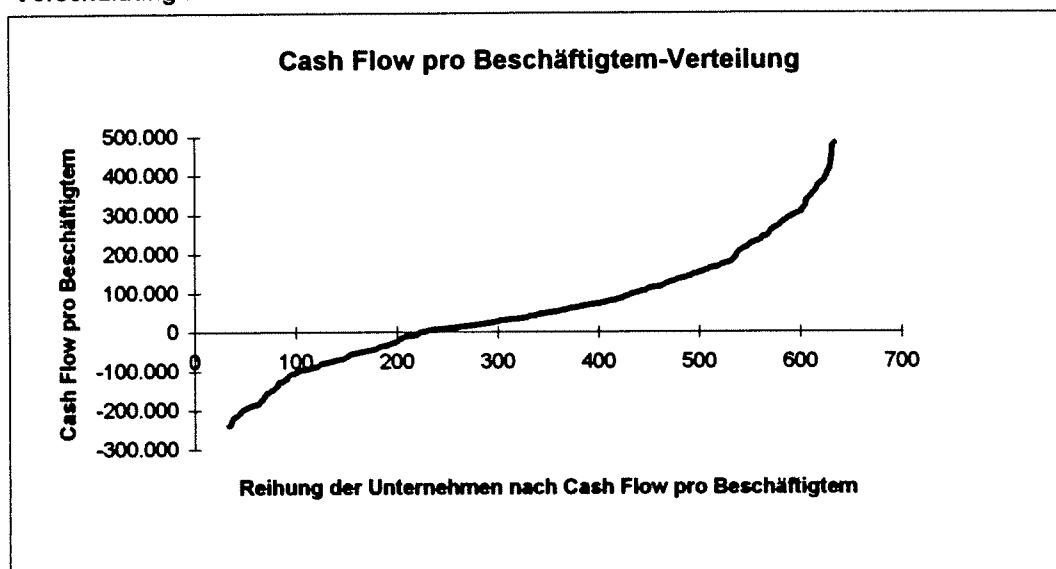
Wien 1983 bis 1991 unt. Dezil Median Mittelwert ob. Dezil Eintr.

Wirtschaftsgruppe 739: Großhandel mit übrigen Waren

Cash Flow pro Beschäftigtem -169.233 41.002 81.159 306.461 667

Mittelwerte aus den 5 % jeweils schlechter bzw. besser abschneidenden Unternehmen:

Beschäftigte	11	43	21	20	667
Cash Flow pro Beschäftigtem	-166.852	41.519	84.169	330.711	667
Buchgewinn pro Beschäft.	-42.238	17.140	46.309	192.385	667
Eigenkapitalrentabilität in %	-478	26	31	109	667
Betriebsleistung pro Beschäft.	2.282.568	2.960.432	3.097.471	9.077.742	667
Materialkosten pro Beschäft.	1.653.915	2.152.650	2.277.807	7.346.025	667
Zinsen pro Beschäftigtem	74.834	103.200	66.927	235.525	667
Gesamtkosten pro Beschäft.	2.490.012	2.962.073	3.071.476	8.840.507	667
Verschuldung in %	90	88	82	80	667



Wien 1991

unt. Dezil Median Mittelwert ob. Dezil Eintr.

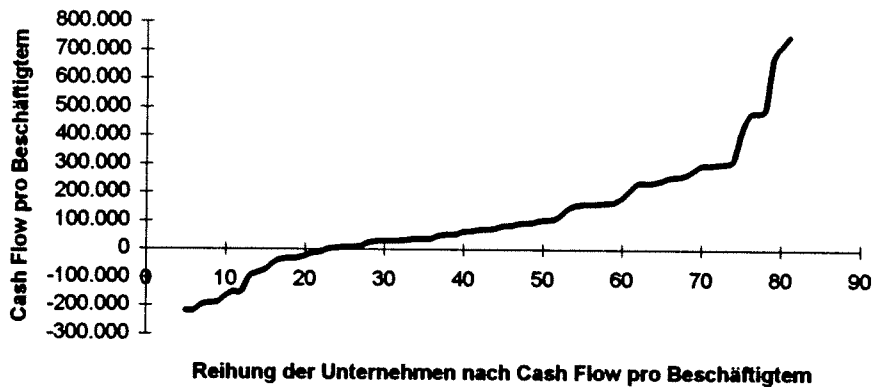
Wirtschaftsgruppe 739: Großhandel mit übrigen Waren

Cash Flow pro Beschäftigtem -178.458 71.016 142.596 479.614 85

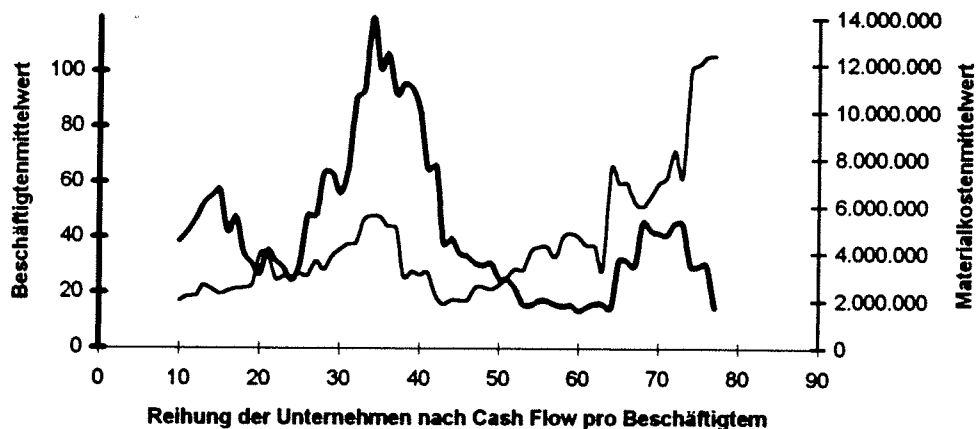
Mittelwerte aus den 5 % jeweils schlechter bzw. besser abschneidenden Unternehmen:

Beschäftigte	38	39	17	19	85
Cash Flow pro Beschäftigtem	-174.462	72.986	137.950	514.121	85
Buchgewinn pro Beschäft.	-201.051	14.661	68.716	252.551	85
Eigenkapitalrentabilität in %	-46	76	32	47	85
Betriebsleistung pro Beschäft.	2.598.963	3.009.448	5.998.385	21.688.791	85
Materialkosten pro Beschäft.	1.997.055	2.049.999	4.626.044	18.912.290	85
Zinsen pro Beschäftigtem	99.141	105.922	146.155	664.933	85
Gesamtkosten pro Beschäft.	2.825.934	2.999.835	5.967.488	21.350.696	85
Verschuldung in %	93	83	84	95	85

Cash Flow pro Beschäftigtem-Verteilung



Mittelwerte aus den 5 % jeweils cash flow-mäßig schlechter bzw. besser abschneidenden Unternehmen



Gerhard Fink, Martin Paul Oppitz,
Kostensenkungspotentiale der Wiener Wirtschaft

Wien 1983 bis 1991 unt. Dezil Median Mittelwert ob. Dezil Eintr.

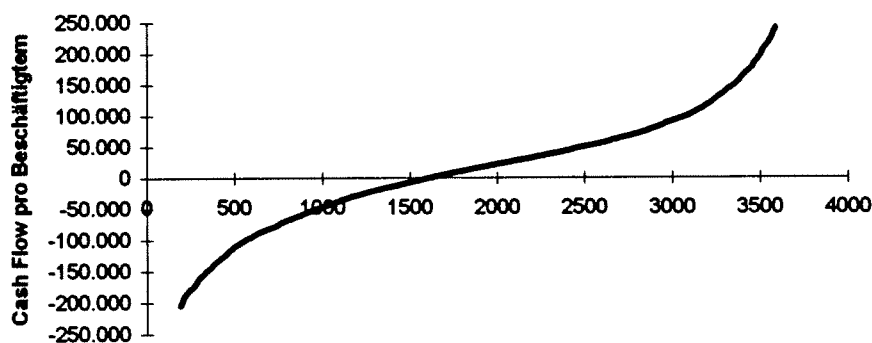
Wirtschaftsklasse 74/75/76: Einzelhandel

Cash Flow pro Beschäftigtem -138.791 15.749 25.818 162.592 3.779

Mittelwerte aus den 5 % jeweils schlechter bzw. besser abscheidenden Unternehmen:

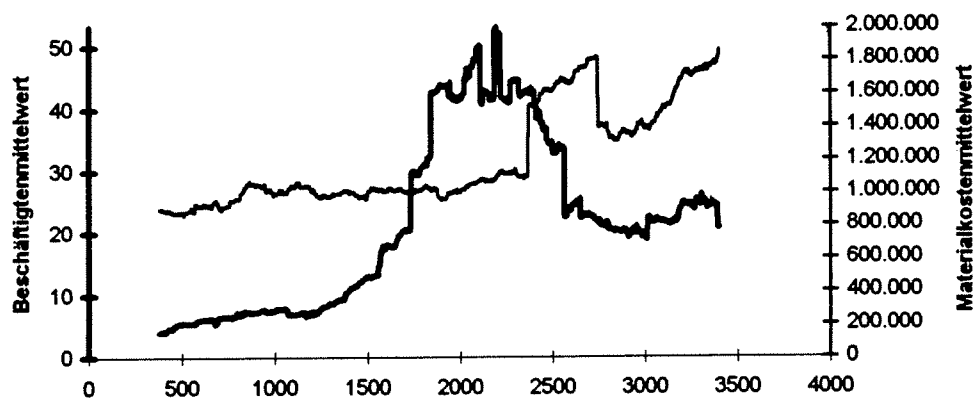
Beschäftigte	4	44	48	21	3.779
Cash Flow pro Beschäftigtem	-142.789	15.483	25.775	167.638	3.779
Buchgewinn pro Beschäft.	-30.552	32.094	38.196	143.274	3.779
Eigenkapitalrentabilität in %	-359	-18	7	91	3.779
Betriebsleistung pro Beschäft.	1.239.933	1.408.181	1.510.998	2.581.816	3.779
Materialkosten pro Beschäft.	896.212	966.887	1.049.187	1.865.124	3.779
Zinsen pro Beschäftigtem	44.319	23.975	25.468	33.403	3.779
Gesamtkosten pro Beschäft.	1.417.510	1.421.717	1.516.571	2.470.712	3.779
Verschuldung in %	91	87	87	77	3.779

Cash Flow pro Beschäftigtem-Verteilung



Reihung der Unternehmen nach Cash Flow pro Beschäftigtem

Mittelwerte aus den 5 % jeweils cash flow-mäßig schlechter bzw. besser abscheidenden Unternehmen



Reihung der Unternehmen nach Cash Flow pro Beschäftigtem

Wien 1991

unt. Dezil Median Mittelwert ob. Dezil Eintr.

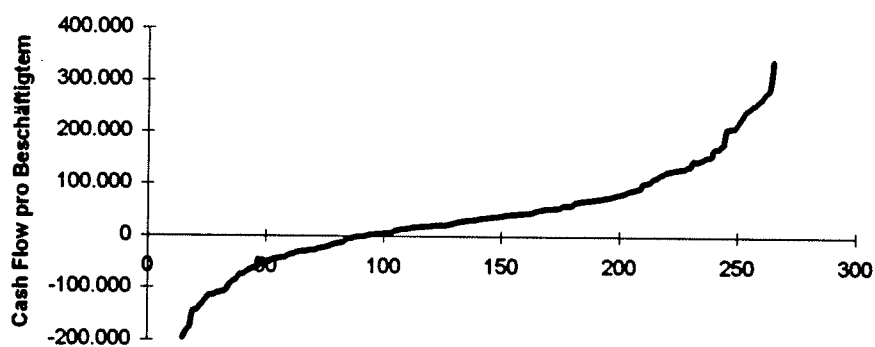
Wirtschaftsklasse 74/75/76: Einzelhandel

Cash Flow pro Beschäftigtem -111.147 32.304 72.930 224.716 279

Mittelwerte aus den 5 % jeweils schlechter bzw. besser abschneidenden Unternehmen:

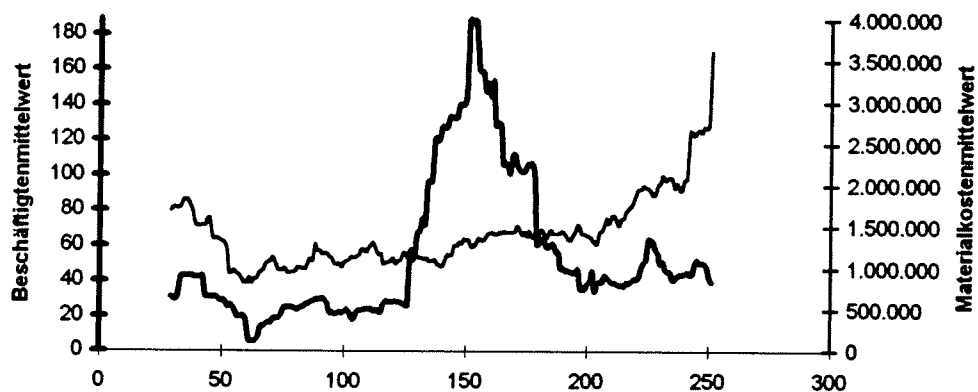
Beschäftigte	31	132	45	34	279
Cash Flow pro Beschäftigtem	-117.816	31.999	74.437	227.148	279
Buchgewinn pro Beschäft.	-122.415	21.946	10.923	119.428	279
Eigenkapitalrentabilität in %	-156	4	42	146	279
Betriebsleistung pro Beschäft.	2.204.893	1.512.438	1.976.464	4.543.447	279
Materialkosten pro Beschäft.	1.689.632	1.042.466	1.390.685	3.587.637	279
Zinsen pro Beschäftigtem	95.324	40.956	47.619	120.648	279
Gesamtkosten pro Beschäft.	2.368.330	1.517.034	1.966.464	4.378.175	279
Verschuldung in %	94	84	81	81	279

Cash Flow pro Beschäftigtem-Verteilung



Reihung der Unternehmen nach Cash Flow pro Beschäftigtem

Mittelwerte aus den 5 % jeweils cash flow-mäßig schlechter bzw. besser abschneidenden Unternehmen



Reihung der Unternehmen nach Cash Flow pro Beschäftigtem

Gerhard Fink, Martin Paul Oppitz,
Kostensenkungspotentiale der Wiener Wirtschaft

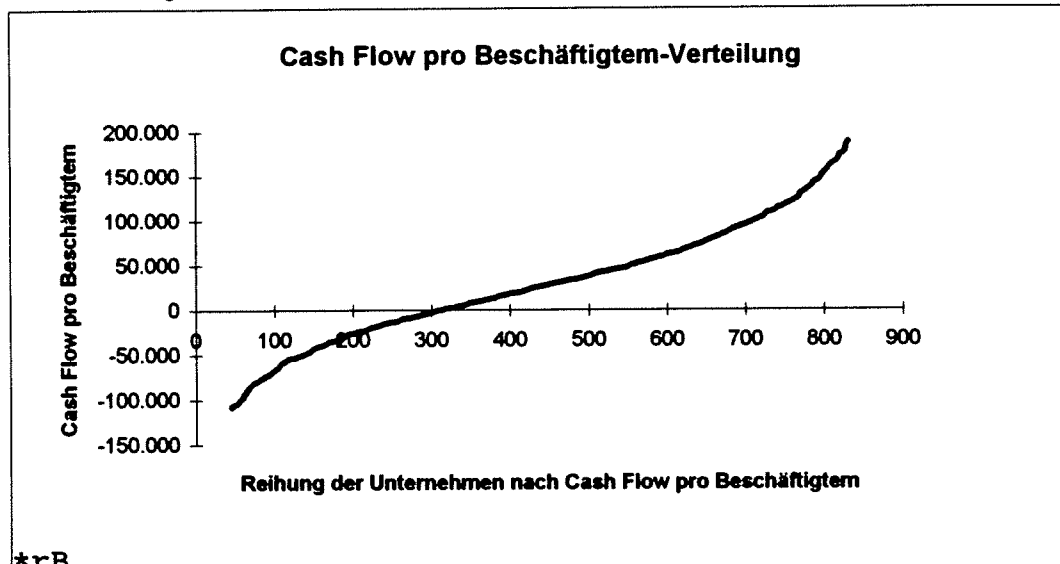
Wien 1983 bis 1991 unt. Dezil Median Mittelwert ob. Dezil Eintr.

Wirtschaftsabteilung 7b: **Beherbergungs- und Gaststättenw.**

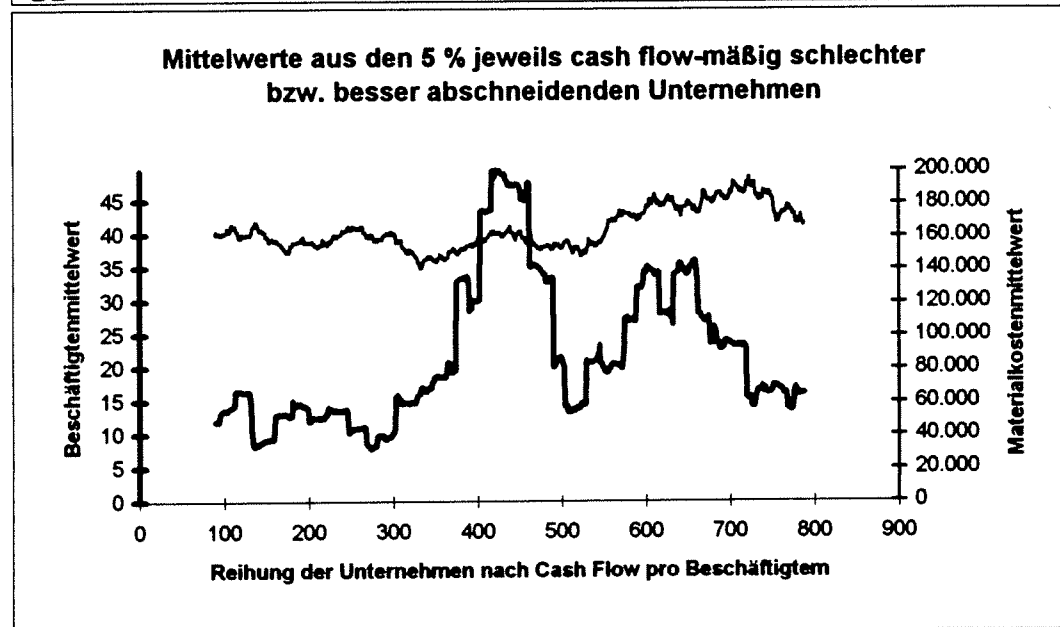
Cash Flow pro Beschäftigtem -73.310 25.794 32.269 142.611 875

Mittelwerte aus den 5 % jeweils schlechter bzw. besser abschneidenden Unternehmen:

Beschäftigte	12	47	35	16	875
Cash Flow pro Beschäftigtem	-75.359	25.465	32.131	144.457	875
Buchgewinn pro Beschäf.	-57.452	12.125	23.582	58.834	875
Eigenkapitalrentabilität in %	-99	-24	-2	81	875
Betriebsleistung pro Beschäf.	538.042	579.803	582.339	817.870	875
Materialkosten pro Beschäf.	161.424	164.543	152.232	166.371	875
Zinsen pro Beschäftigtem	34.980	15.126	19.008	37.969	875
Gesamtkosten pro Beschäf.	666.536	592.985	594.387	772.118	875
Verschuldung in %	93	88	86	83	875



*rB



Wien 1991

unt. Dezil Median Mittelwert ob. Dezil Eintr.

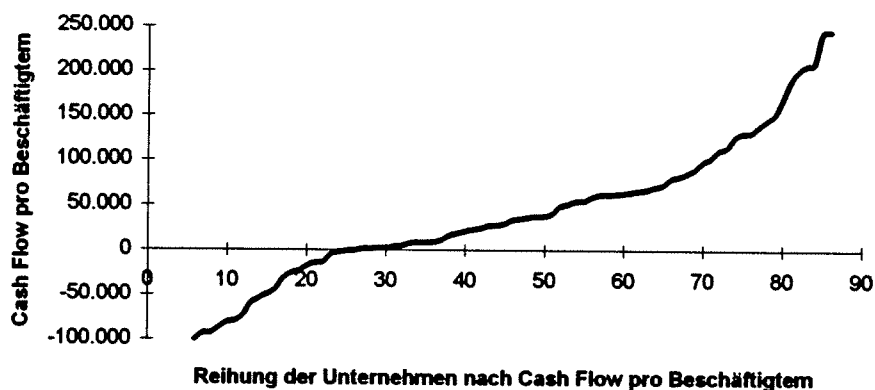
Wirtschaftsabteilung 7b: **Beherbergungs- und Gaststättenw.**

Cash Flow pro Beschäftigtem -81.494 31.397 45.620 189.800 90

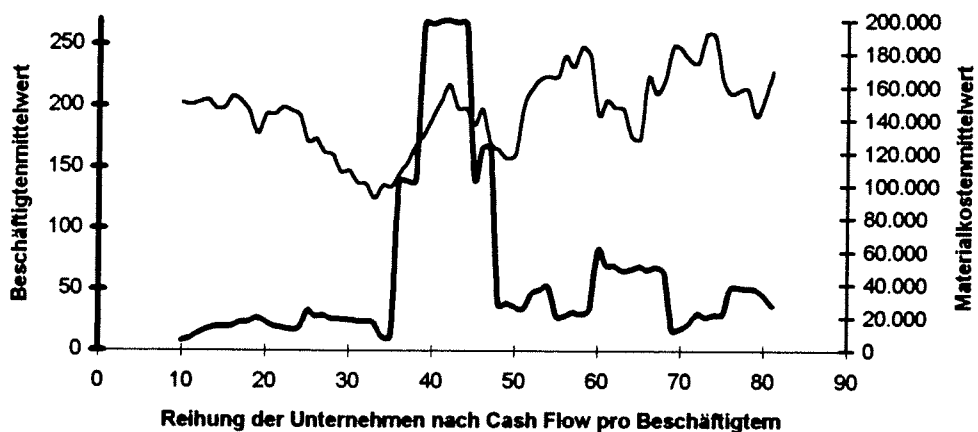
Mittelwerte aus den 5 % jeweils schlechter bzw. besser abschneidenden Unternehmen:

Beschäftigte	8	166	47	37	90
Cash Flow pro Beschäftigtem	-79.890	31.827	46.538	195.068	90
Buchgewinn pro Beschäft.	-111.508	4.618	47.088	46.190	90
Eigenkapitalrentabilität in %	-97	7	-21	61	90
Betriebsleistung pro Beschäft.	523.146	599.062	655.145	827.768	90
Materialkosten pro Beschäft.	150.065	146.221	159.015	157.978	90
Zinsen pro Beschäftigtem	72.420	35.569	51.452	55.060	90
Gesamtkosten pro Beschäft.	667.072	612.557	719.426	753.030	90
Verschuldung in %	100	89	86	85	90

Cash Flow pro Beschäftigtem-Verteilung



Mittelwerte aus den 5 % jeweils cash flow-mäßig schlechter bzw. besser abschneidenden Unternehmen



Gerhard Fink, Martin Paul Oppitz,
Kostensenkungspotentiale der Wiener Wirtschaft

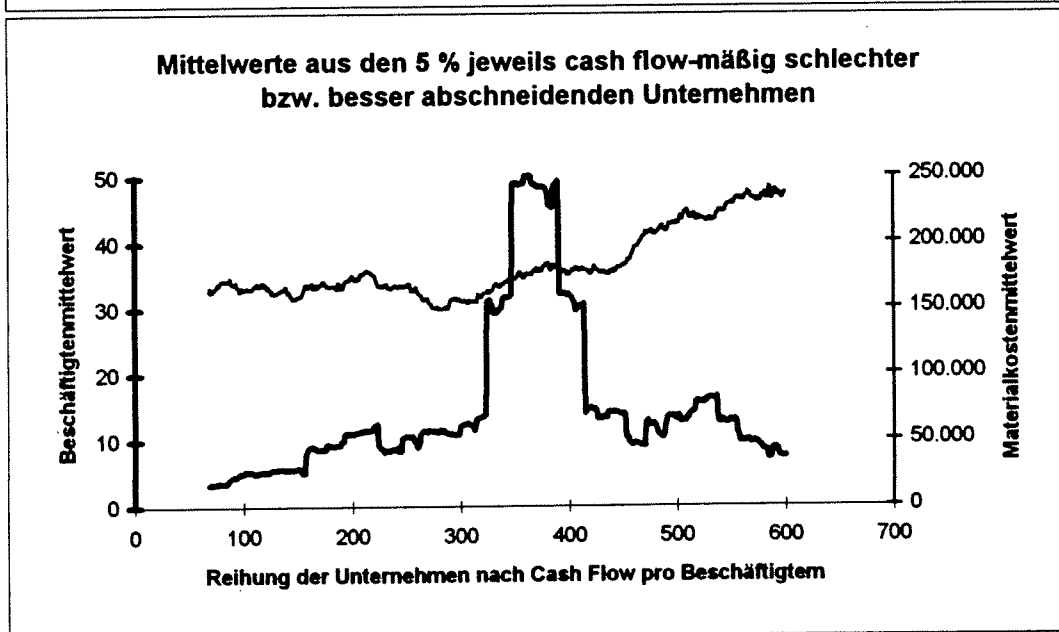
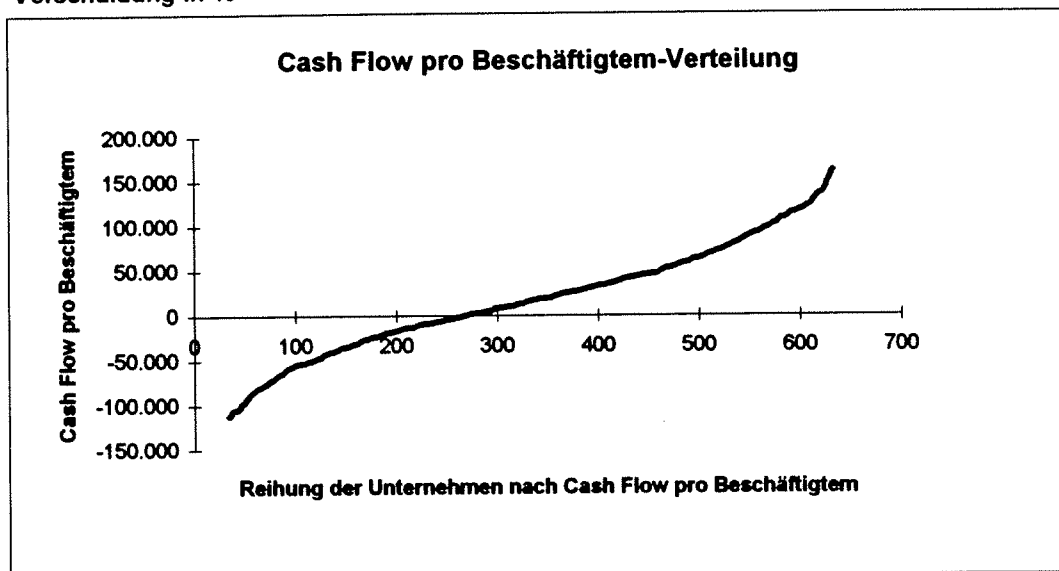
Wien 1983 bis 1991 unt. Dezil Median Mittelwert ob. Dezil Eintr.

Wirtschaftsgruppe 782: Gaststättenwesen

Cash Flow pro Beschäftigtem -78.313 16.535 19.138 117.508 666

Mittelwerte aus den 5 % jeweils schlechter bzw. besser abschneidenden Unternehmen:

Beschäftigte	3	30	50	8	666
Cash Flow pro Beschäftigtem	-80.436	15.640	19.706	120.982	666
Buchgewinn pro Beschäft.	-56.645	6.602	8.925	55.644	666
Eigenkapitalrentabilität in %	-51	-21	-49	46	666
Betriebsleistung pro Beschäft.	515.088	568.903	570.353	826.503	666
Materialkosten pro Beschäft.	162.810	166.519	171.927	234.345	666
Zinsen pro Beschäftigtem	31.317	15.956	11.594	30.601	666
Gesamtkosten pro Beschäft.	645.509	592.566	585.904	785.092	666
Verschuldung in %	94	91	92	86	666



Wien 1991

unt. Dezil

Median

Mittelwert

ob. Dezil

Eintr.

Wirtschaftsgruppe 782:

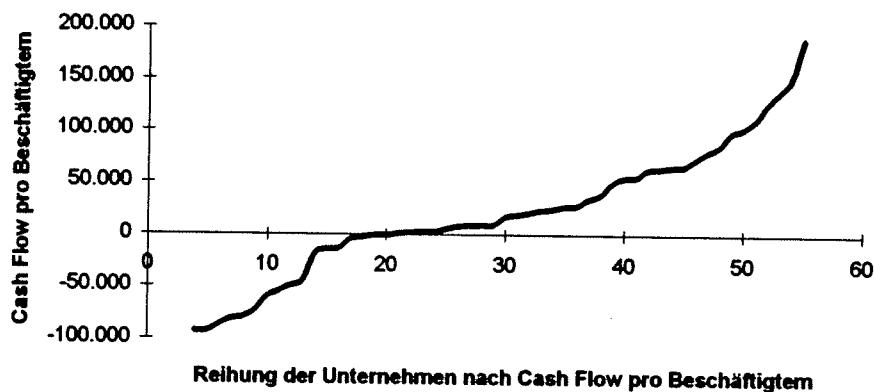
Gaststättenwesen

	unt. Dezil	Median	Mittelwert	ob. Dezil	Eintr.
Cash Flow pro Beschäftigtem	-82.576	12.754	22.680	129.391	58

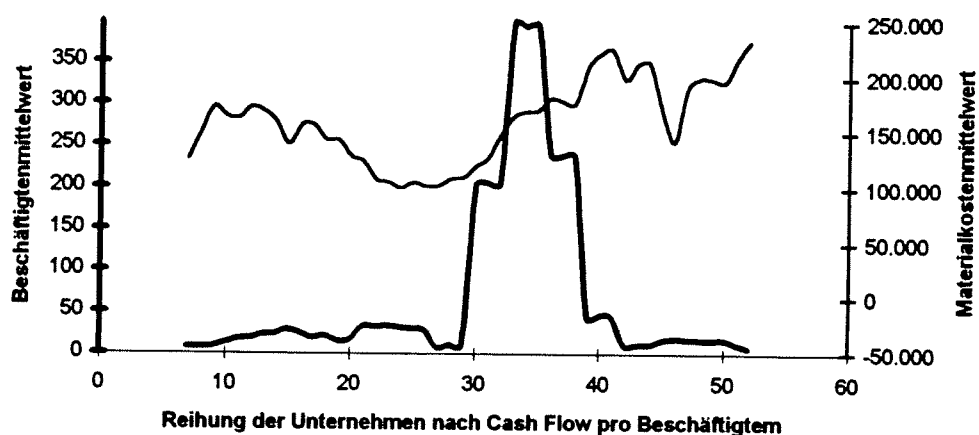
Mittelwerte aus den 5 % jeweils schlechter bzw. besser abschneidenden Unternehmen:

	7	203	397	9	58
Cash Flow pro Beschäftigtem	-84.173	13.654	21.710	136.007	58
Buchgewinn pro Beschäft.	-88.495	12.855	3.302	54.688	58
Eigenkapitalrentabilität in %	-145	1	-39	103	58
Betriebsleistung pro Beschäft.	440.650	472.401	524.474	756.940	58
Materialkosten pro Beschäft.	125.995	120.663	164.776	202.881	58
Zinsen pro Beschäftigtem	28.369	31.494	12.639	27.277	58
Gesamtkosten pro Beschäft.	578.723	487.684	528.093	709.624	58
Verschuldung in %	100	95	89	81	58

Cash Flow pro Beschäftigtem-Verteilung



Mittelwerte aus den 5 % jeweils cash flow-mäßig schlechter bzw. besser abschneidenden Unternehmen



Gerhard Fink, Martin Paul Oppitz,
Kostensenkungspotentiale der Wiener Wirtschaft

Wien 1983 bis 1991 unt. Dezil Median Mittelwert ob. Dezil Eintr.

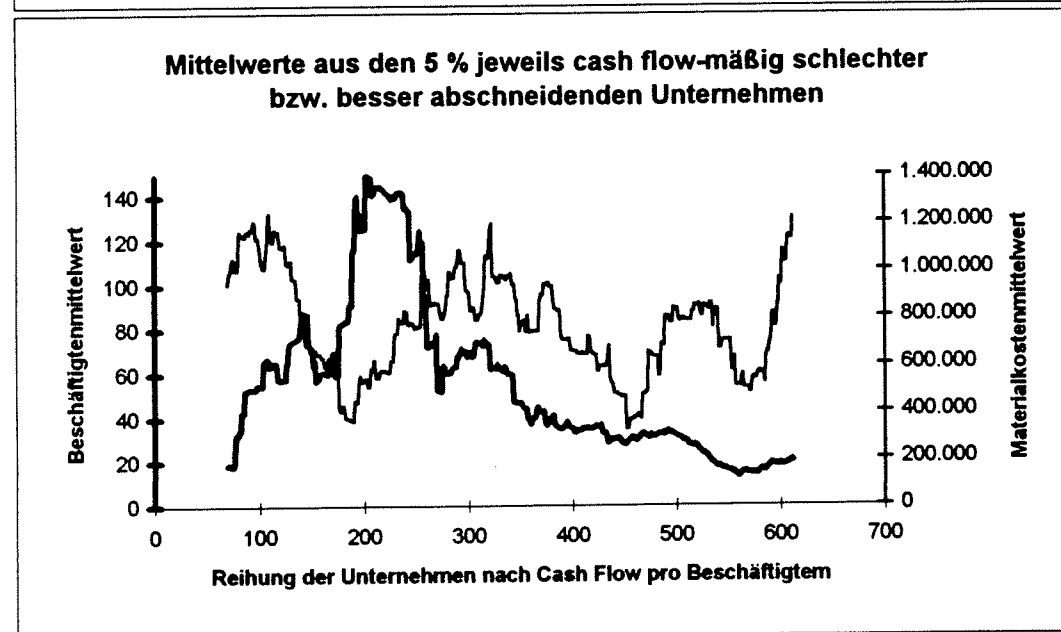
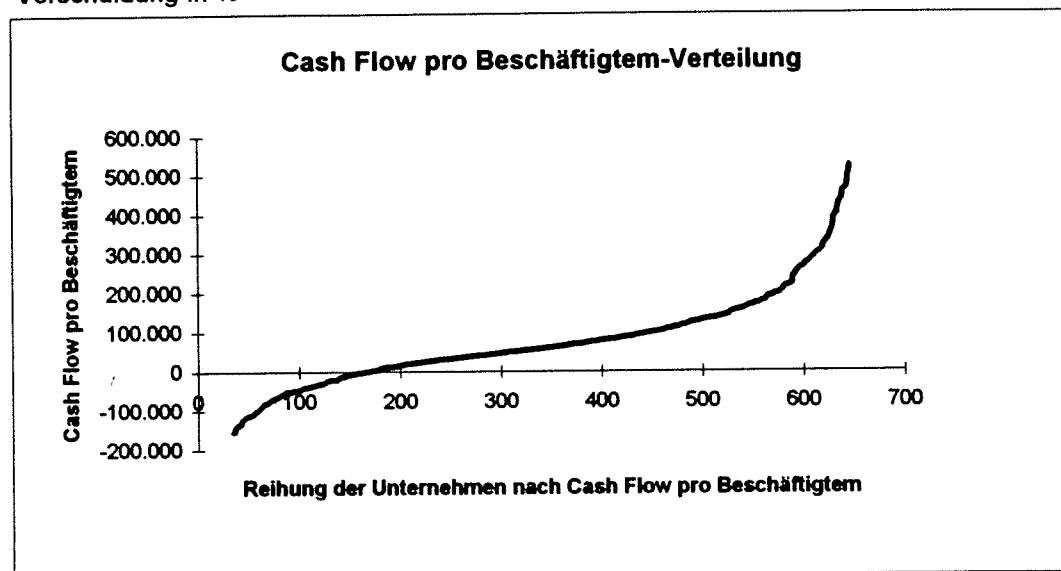
Wirtschaftsabteilung 8:

Verkehr; Nachrichtenübermittlung

Cash Flow pro Beschäftigtem	-80.812	56.767	142.234	296.419	680
-----------------------------	---------	--------	---------	---------	-----

Mittelwerte aus den 5 % jeweils schlechter bzw. besser abschneidenden Unternehmen:

Beschäftigte	19	60	25	20	680
Cash Flow pro Beschäftigtem	-85.643	57.483	146.067	318.752	680
Buchgewinn pro Beschäft.	-40.208	17.511	38.887	107.510	680
Eigenkapitalrentabilität in %	-336	14	44	69	680
Betriebsleistung pro Beschäft.	1.605.098	1.631.509	1.682.516	2.645.689	680
Materialkosten pro Beschäft.	941.378	983.827	806.145	1.218.593	680
Zinsen pro Beschäftigtem	40.234	24.806	37.938	64.481	680
Gesamtkosten pro Beschäft.	1.742.438	1.633.137	1.643.750	2.541.625	680
Verschuldung in %	88	91	81	79	680



Wien 1991

unt. Dezil Median Mittelwert ob. Dezil Eintr.

Wirtschaftsabteilung 8:

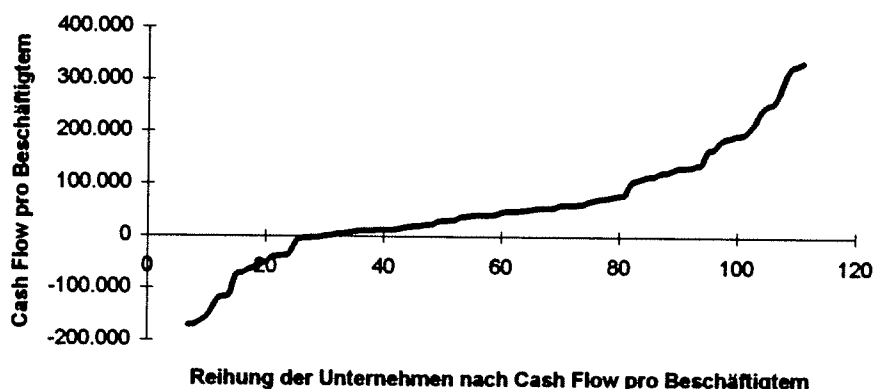
Verkehr; Nachrichtenübermittlung

	unt. Dezil	Median	Mittelwert	ob. Dezil	Eintr.
Cash Flow pro Beschäftigtem	-117.881	40.769	54.645	253.555	117

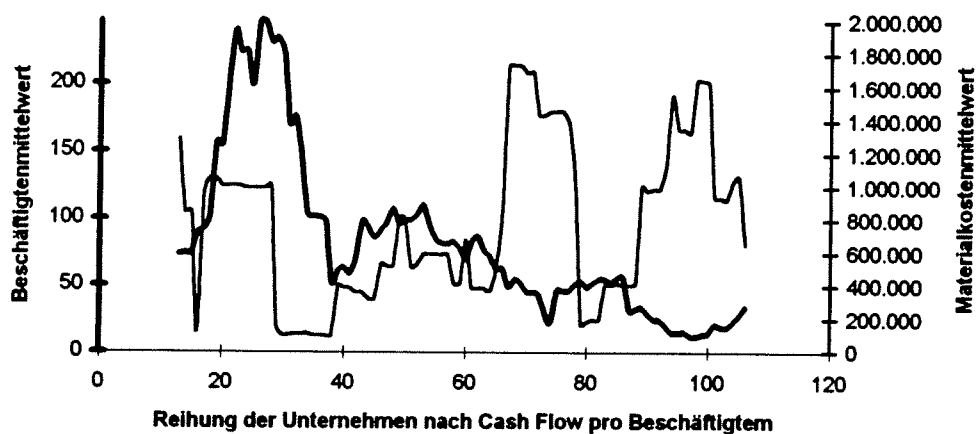
Mittelwerte aus den 5 % jeweils schlechter bzw. besser abschneidenden Unternehmen:

Beschäftigte	74	72	52	34	117
Cash Flow pro Beschäftigtem	-117.708	43.488	55.519	260.076	117
Buchgewinn pro Beschäft.	-50.635	-24.843	26.413	92.421	117
Eigenkapitalrentabilität in %	-156	12	15	37	117
Betriebsleistung pro Beschäft.	2.110.546	1.391.279	2.382.094	1.917.162	117
Materialkosten pro Beschäft.	1.290.025	456.234	1.736.008	651.933	117
Zinsen pro Beschäftigtem	56.534	24.473	27.442	72.466	117
Gesamtkosten pro Beschäft.	2.287.393	1.417.463	2.394.215	1.798.079	117
Verschuldung in %	93	88	89	81	117

Cash Flow pro Beschäftigtem-Verteilung



Mittelwerte aus den 5 % jeweils cash flow-mäßig schlechter bzw. besser abschneidenden Unternehmen



Gerhard Fink, Martin Paul Oppitz,
Kostensenkungspotentiale der Wiener Wirtschaft

Wien 1983 bis 1991 unt. Dezil Median Mittelwert ob. Dezil Eintr.

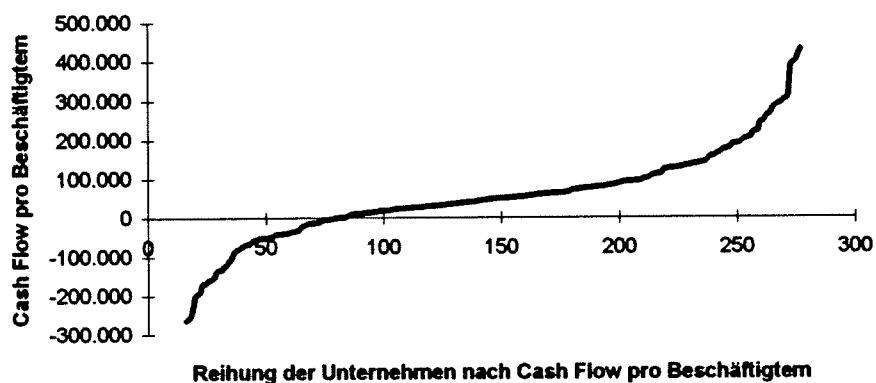
Wirtschaftsklasse 85: Transp.in Rohrl.; Sped. u. übr. Hilfsd.

Cash Flow pro Beschäftigtem -134.842 47.080 61.403 261.344 292

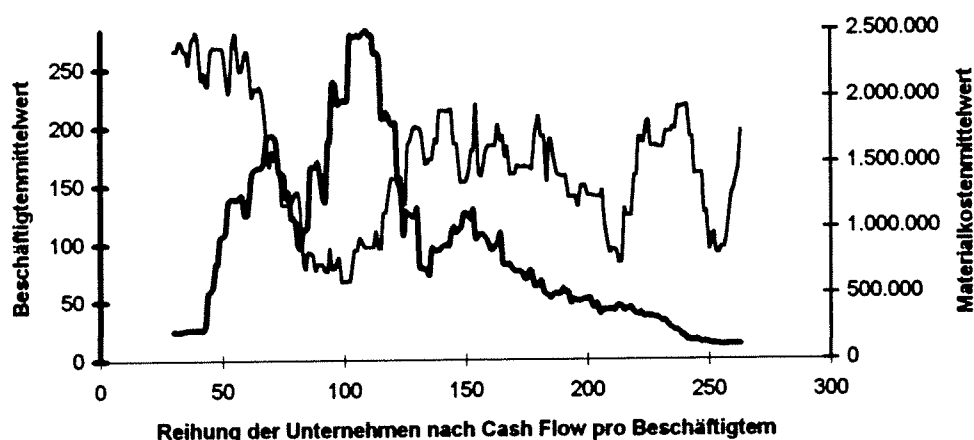
Mittelwerte aus den 5 % jeweils schlechter bzw. besser abschneidenden Unternehmen:

Beschäftigte	25	110	74	13	292
Cash Flow pro Beschäftigtem	-141.737	46.290	62.373	271.246	292
Buchgewinn pro Beschäft.	-116.775	4.480	30.556	175.076	292
Eigenkapitalrentabilität in %	-155	22	51	98	292
Betriebsleistung pro Beschäft.	2.884.246	2.264.656	2.033.798	3.192.676	292
Materialkosten pro Beschäft.	2.350.667	1.588.621	1.429.043	1.734.062	292
Zinsen pro Beschäftigtem	45.624	21.874	26.414	48.212	292
Gesamtkosten pro Beschäft.	3.063.196	2.263.583	2.016.262	3.021.118	292
Verschuldung in %	97	89	91	87	292

Cash Flow pro Beschäftigtem-Verteilung



Mittelwerte aus den 5 % jeweils cash flow-mäßig schlechter bzw. besser abschneidenden Unternehmen



Wien 1991

unt. Dezil Mittelwert Median ob. Dezil Eintr.

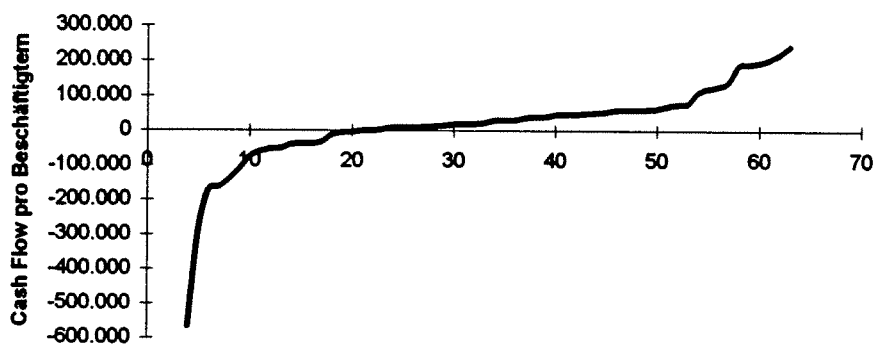
Wirtschaftsklasse 85: Transp.in Rohrl.; Sped. u. übr. Hilfsd.

Cash Flow pro Beschäftigtem -150.506 3.955 25.634 192.708 66

Mittelwerte aus den 5 % jeweils schlechter bzw. besser abschneidenden Unternehmen:

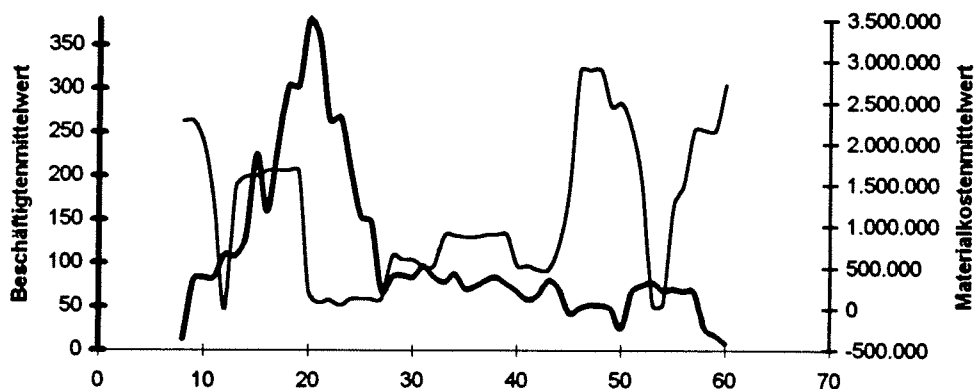
Beschäftigte	13	226	81	12	66
Cash Flow pro Beschäftigtem	-216.000	3.455	24.844	197.021	66
Buchgewinn pro Beschäft.	-143.637	685	-8.010	196.935	66
Eigenkapitalrentabilität in %	-171	-32	-1	29	66
Betriebsleistung pro Beschäft.	2.693.211	640.298	1.072.237	3.734.450	66
Materialkosten pro Beschäft.	2.272.150	52.904	436.512	2.705.033	66
Zinsen pro Beschäftigtem	22.282	40.710	24.186	35.220	66
Gesamtkosten pro Beschäft.	2.954.573	661.934	1.095.123	3.600.411	66
Verschuldung in %	100	93	82	98	66

Cash Flow pro Beschäftigtem-Verteilung



Reihung der Unternehmen nach Cash Flow pro Beschäftigtem

Mittelwerte aus den 5 % jeweils cash flow-mäßig schlechter bzw. besser abschneidenden Unternehmen



Reihung der Unternehmen nach Cash Flow pro Beschäftigtem

Gerhard Fink, Martin Paul Oppitz,
Kostensenkungspotentiale der Wiener Wirtschaft

Wien 1983 bis 1991 unt. Dezil Median Mittelwert ob. Dezil Eintr.

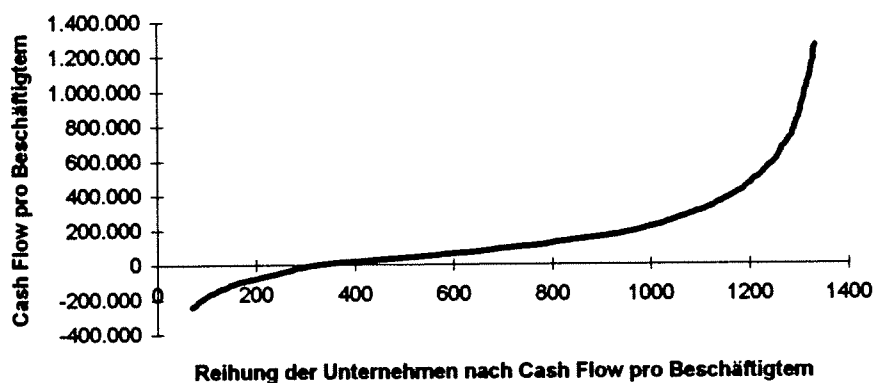
Wirtschaftsabteilung 9a: **Geld- u. Kred.w., P.vers., W.diens.**

Cash Flow pro Beschäftigtem -130.707 91.756 320.265 652.272 1.403

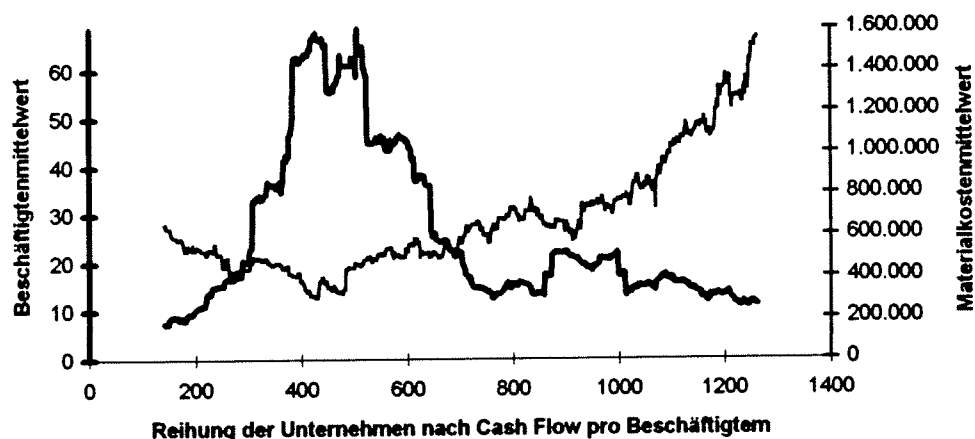
Mittelwerte aus den 5 % jeweils schlechter bzw. besser abschneidenden Unternehmen:

Beschäftigte	7	22	16	11	1.403
Cash Flow pro Beschäftigtem	-137.826	90.034	328.302	712.471	1.403
Buchgewinn pro Beschäft.	-75.957	28.840	185.178	320.748	1.403
Eigenkapitalrentabilität in %	-207	69	156	256	1.403
Betriebsleistung pro Beschäft.	1.386.153	1.389.406	2.479.481	3.788.472	1.403
Materialkosten pro Beschäft.	648.446	556.770	1.051.801	1.534.757	1.403
Zinsen pro Beschäftigtem	66.545	50.547	63.065	289.323	1.403
Gesamtkosten pro Beschäft.	1.599.532	1.407.147	2.300.312	3.391.877	1.403
Verschuldung in %	92	85	77	80	1.403

Cash Flow pro Beschäftigtem-Verteilung



Mittelwerte aus den 5 % jeweils cash flow-mäßig schlechter bzw. besser abschneidenden Unternehmen



Wien 1991

unt. Dezil Median Mittelwert ob. Dezil Eintr.

Wirtschaftsabteilung 9a:

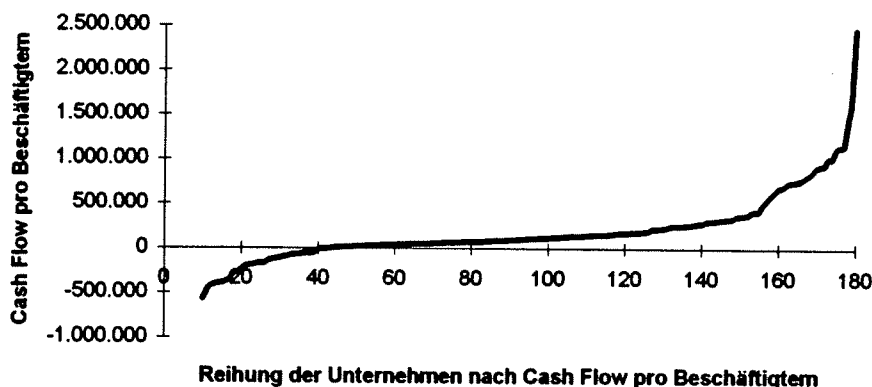
Geld- u. Kred.w., P.vers., W.diens.

Cash Flow pro Beschäftigtem -242.011 105.410 395.265 917.879 189

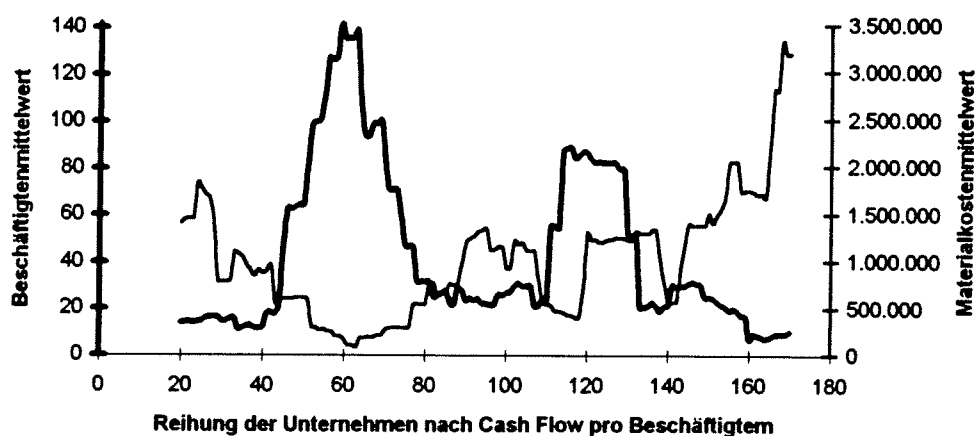
Mittelwerte aus den 5 % jeweils schlechter bzw. besser abschneidenden Unternehmen:

Beschäftigte	14	22	22	10	189
Cash Flow pro Beschäftigtem	-290.116	103.630	442.043	1.054.011	189
Buchgewinn pro Beschäft.	-64.707	67.486	-28.185	515.861	189
Eigenkapitalrentabilität in %	-290	40	77	131	189
Betriebsleistung pro Beschäft.	2.369.351	1.882.056	3.834.826	12.832.252	189
Materialkosten pro Beschäft.	1.403.876	1.122.200	1.640.108	9.652.954	189
Zinsen pro Beschäftigtem	181.316	34.975	297.821	648.509	189
Gesamtkosten pro Beschäft.	2.759.832	1.826.126	3.793.470	12.334.241	189
Verschuldung in %	88	83	83	84	189

Cash Flow pro Beschäftigtem-Verteilung



Mittelwerte aus den 5 % jeweils cash flow-mäßig schlechter bzw. besser abschneidenden Unternehmen



Gerhard Fink, Martin Paul Oppitz,
Kostensenkungspotentiale der Wiener Wirtschaft

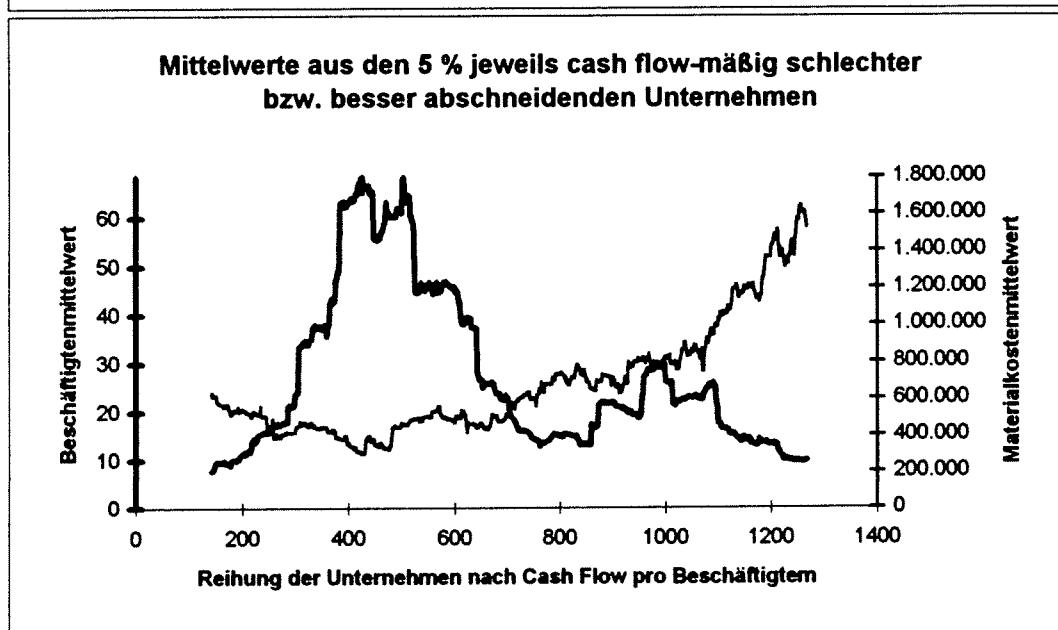
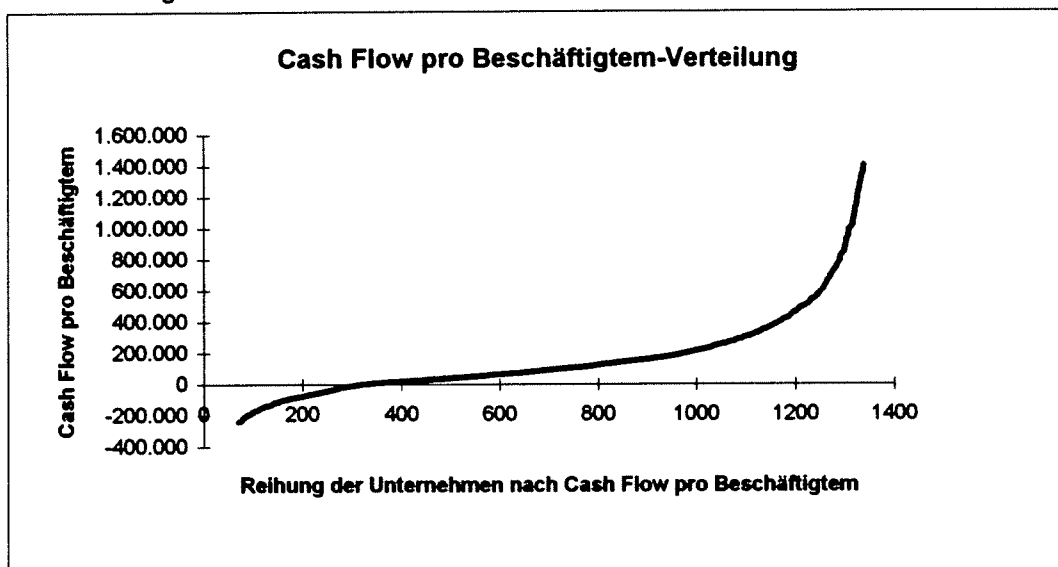
Wien 1983 bis 1991 unt. Dezil Median Mittelwert ob. Dezil Eintr.

Wirtschaftsklasse 93: Realitätenw.; Rechts- und Wirtschaftsd.

Cash Flow pro Beschäftigtem -118.437 91.907 373.446 675.991 1.409

Mittelwerte aus den 5 % jeweils schlechter bzw. besser abschneidenden Unternehmen:

Beschäftigte	8	20	14	10	1.409
Cash Flow pro Beschäftigtem	-133.561	90.825	382.442	754.440	1.409
Buchgewinn pro Beschäf.	-67.396	28.148	241.193	328.063	1.409
Eigenkapitalrentabilität in %	-205	61	269	255	1.409
Betriebsleistung pro Beschäf.	1.355.881	1.359.807	2.640.308	3.691.738	1.409
Materialkosten pro Beschäf.	628.091	544.178	1.197.328	1.494.851	1.409
Zinsen pro Beschäftigtem	65.301	53.107	76.656	270.718	1.409
Gesamtkosten pro Beschäf.	1.564.326	1.381.341	2.411.124	3.276.444	1.409
Verschuldung in %	93	83	75	76	1.409



Wien 1991

unt. Dezil Median Mittelwert ob. Dezil Eintr.

Wirtschaftsklasse 93:

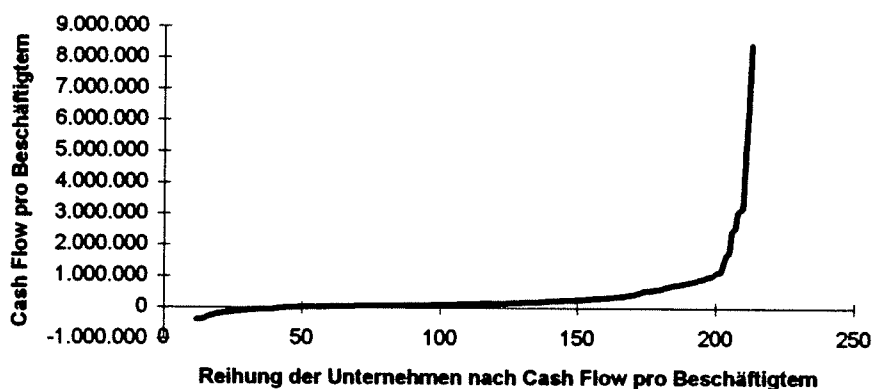
Realitätenw.; Rechts- und Wirtschaftsd.

Cash Flow pro Beschäftigtem -168.824 123.914 1.018.712 1.154.370 224

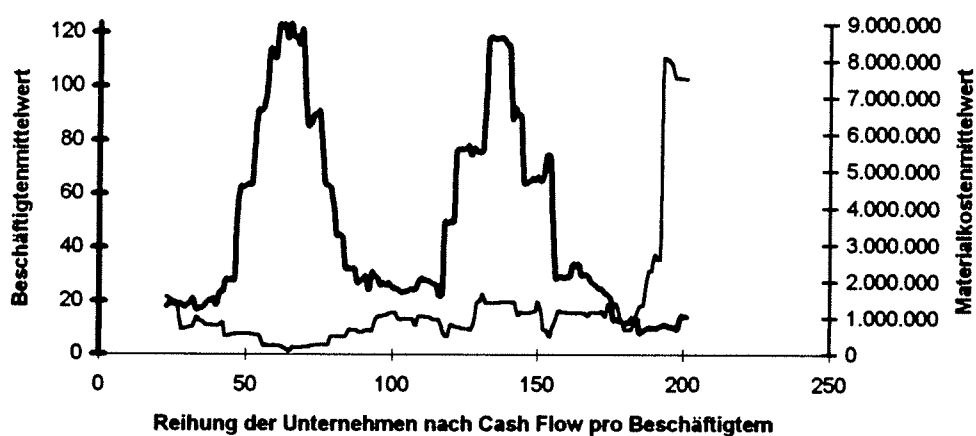
Mittelwerte aus den 5 % jeweils schlechter bzw. besser abschneidenden Unternehmen:

Beschäftigte	18	28	15	14	224
Cash Flow pro Beschäftigtem	-190.497	125.594	1.486.998	2.227.530	224
Buchgewinn pro Beschäft.	-11.292	16.731	664.458	901.679	224
Eigenkapitalrentabilität in %	-231	69	154	136	224
Betriebsleistung pro Beschäft.	2.410.162	2.397.460	11.338.260	12.150.912	224
Materialkosten pro Beschäft.	1.571.101	1.052.633	7.863.300	7.556.298	224
Zinsen pro Beschäftigtem	114.215	31.232	452.294	611.343	224
Gesamtkosten pro Beschäft.	2.680.125	2.350.665	10.429.053	10.999.364	224
Verschuldung in %	90	76	71	68	224

Cash Flow pro Beschäftigtem-Verteilung

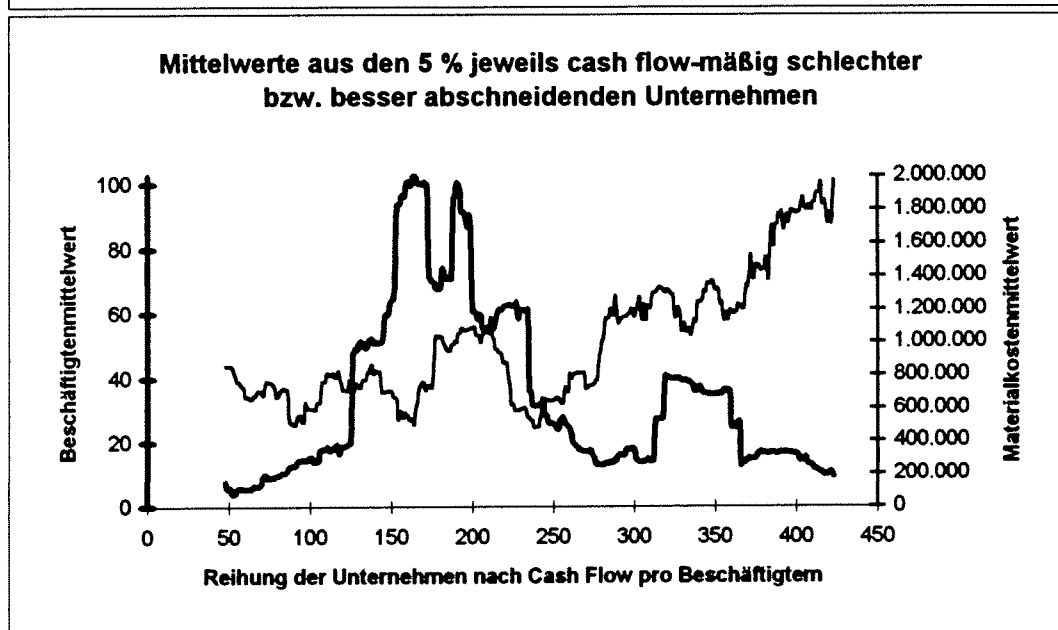
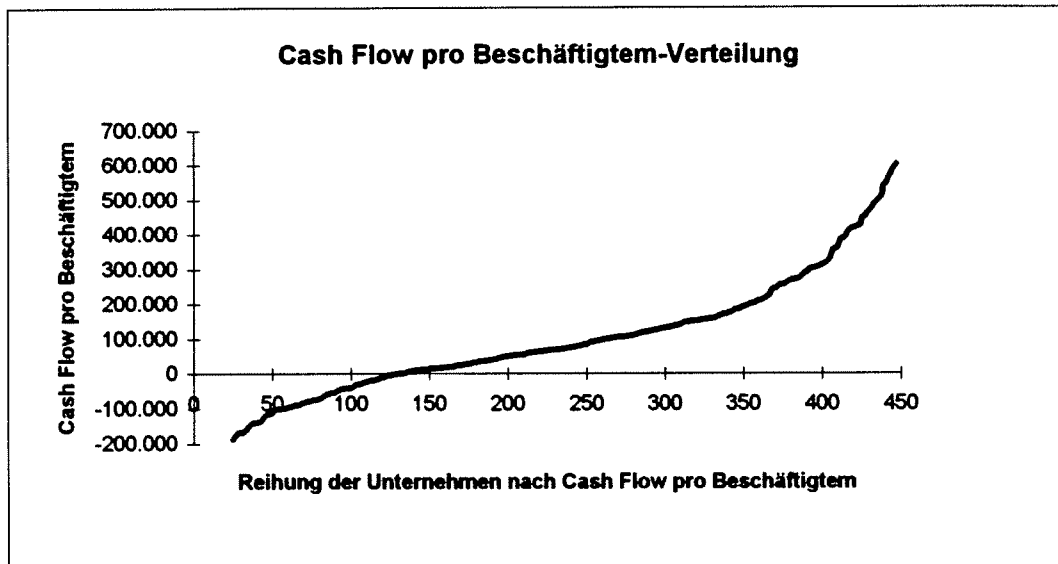


Mittelwerte aus den 5 % jeweils cash flow-mäßig schlechter bzw. besser abschneidenden Unternehmen



Gerhard Fink, Martin Paul Oppitz,
Kostensenkungspotentiale der Wiener Wirtschaft

	Wien 1983 bis 1991	unt. Dezil	Median	Mittelwert	ob. Dezil	Eintr.
Wirtschaftsgruppe 935: Werbe-, Messewesen und sonst. Wirtschaftsd.						
Cash Flow pro Beschäftigtem	-115.879	70.741	119.470	425.907	470	
Mittelwerte aus den 5 % jeweils schlechter bzw. besser abschneidenden Unternehmen:						
Beschäftigte	8	36	15	9	470	
Cash Flow pro Beschäftigtem	-122.899	73.814	119.466	444.816	470	
Buchgewinn pro Beschäft.	-48.801	39.515	70.424	340.325	470	
Eigenkapitalrentabilität in %	-491	63	67	217	470	
Betriebsleistung pro Beschäft.	1.384.104	1.193.867	2.076.211	3.573.879	470	
Materialkosten pro Beschäft.	856.338	523.431	1.280.435	1.973.311	470	
Zinsen pro Beschäftigtem	39.646	14.581	22.134	27.771	470	
Gesamtkosten pro Beschäft.	1.561.918	1.167.217	2.012.777	3.205.516	470	
Verschuldung in %	93	82	86	80	470	



Wien 1991

unt. Dezil Median Mittelwert ob. Dezil Eintr.

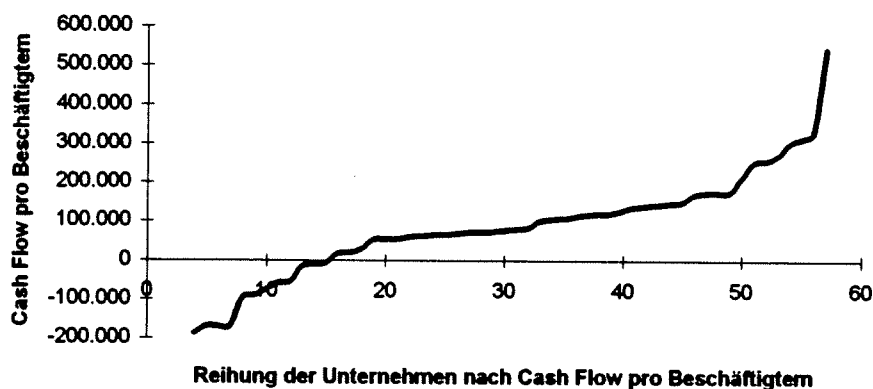
Wirtschaftsgruppe 935: Werbe-, Messewesen und sonst. Wirtschaftsd.

Cash Flow pro Beschäftigtem	-168.824	78.060	113.803	302.625	60
-----------------------------	----------	--------	---------	---------	----

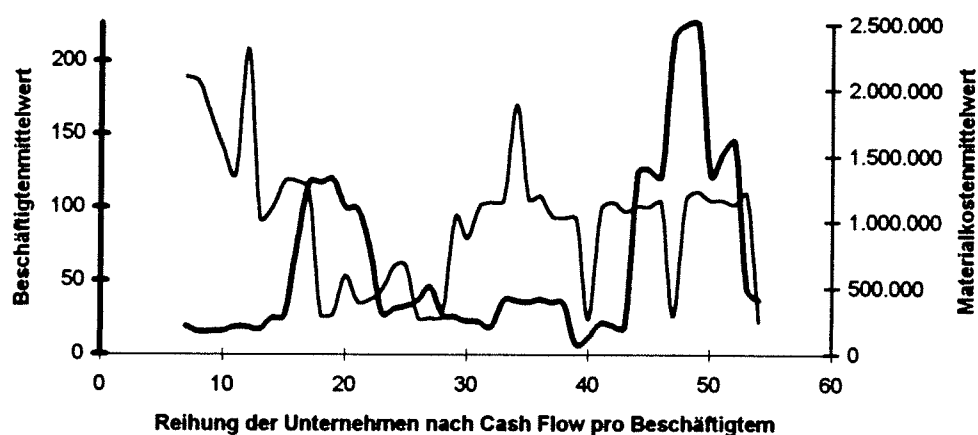
Mittelwerte aus den 5 % jeweils schlechter bzw. besser abschneidenden Unternehmen:

Beschäftigte	19	22	35	37	60
Cash Flow pro Beschäftigtem	-146.796	80.314	112.975	335.641	60
Buchgewinn pro Beschäft.	-91.941	37.719	63.836	279.213	60
Eigenkapitalrentabilität in %	-106	19	31	55	60
Betriebsleistung pro Beschäft.	2.554.016	1.769.188	1.757.978	3.222.061	60
Materialkosten pro Beschäft.	2.094.278	1.118.546	1.045.131	166.563	60
Zinsen pro Beschäftigtem	67.132	17.220	11.187	14.500	60
Gesamtkosten pro Beschäft.	2.733.246	1.736.224	1.675.122	2.941.073	60
Verschuldung in %	97	73	79	84	60

Cash Flow pro Beschäftigtem-Verteilung



Mittelwerte aus den 5 % jeweils cash flow-mäßig schlechter bzw. besser abschneidenden Unternehmen



Gerhard Fink, Martin Paul Oppitz,
Kostensenkungspotentiale der Wiener Wirtschaft

Wien 1983 bis 1991 unt. Dezil Median Mittelwert ob. Dezil Eintr.

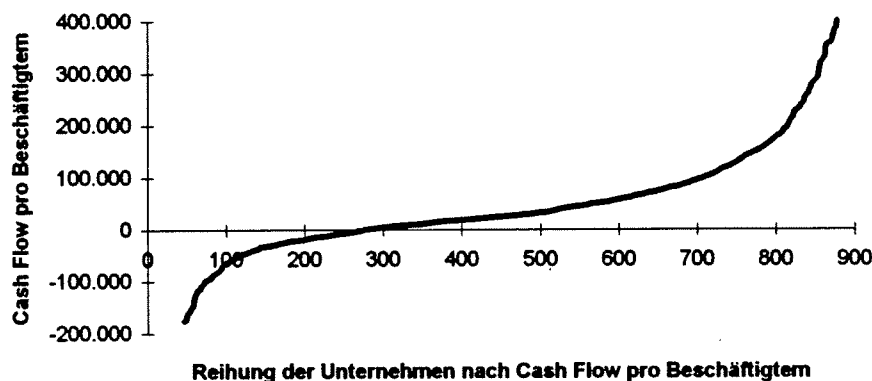
Wirtschaftsabteilung 9b: **Pers., soz. u. öff. Dienste; Haush.**

Cash Flow pro Beschäftigtem -75.535 25.982 59.256 237.576 924

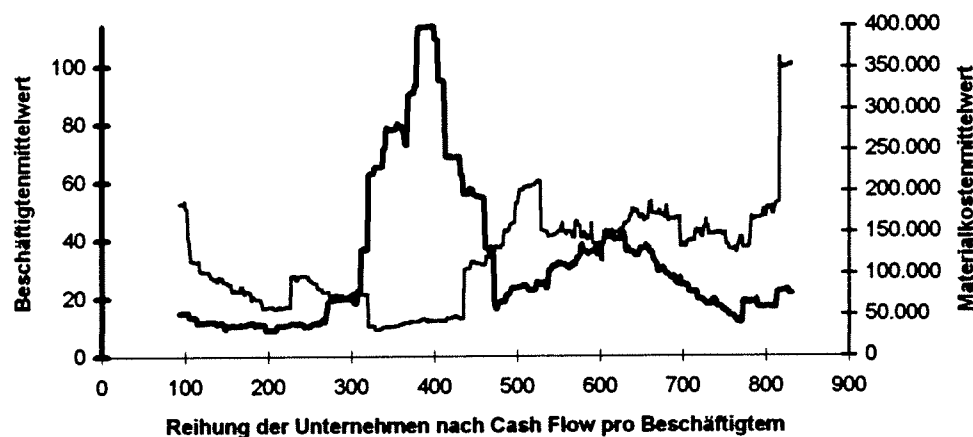
Mittelwerte aus den 5 % jeweils schlechter bzw. besser abscheidenden Unternehmen:

Beschäftigte	15	38	41	22	924
Cash Flow pro Beschäftigtem	-83.971	26.202	59.799	251.621	924
Buchgewinn pro Beschäf.	-61.888	18.439	30.291	141.264	924
Eigenkapitalrentabilität in %	-44	113	43	147	924
Betriebsleistung pro Beschäf.	648.336	475.552	629.258	1.341.179	924
Materialkosten pro Beschäf.	184.591	121.950	152.294	354.951	924
Zinsen pro Beschäftigtem	34.438	10.838	19.268	42.088	924
Gesamtkosten pro Beschäf.	788.389	476.223	624.053	1.216.945	924
Verschuldung in %	90	88	81	79	924

Cash Flow pro Beschäftigtem-Verteilung



Mittelwerte aus den 5 % jeweils cash flow-mäßig schlechter bzw. besser abscheidenden Unternehmen



Wien 1991

unt. Dezil Median Mittelwert ob. Dezil Eintr.

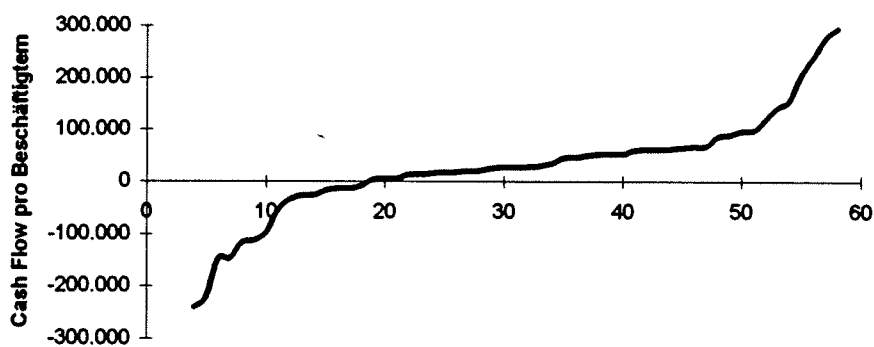
Wirtschaftsabteilung 9b: **Pers., soz. u. öff. Dienste; Haush.**

Cash Flow pro Beschäftigtem -147.206 26.623 34.456 207.362 61

Mittelwerte aus den 5 % jeweils schlechter bzw. besser abschneidenden Unternehmen:

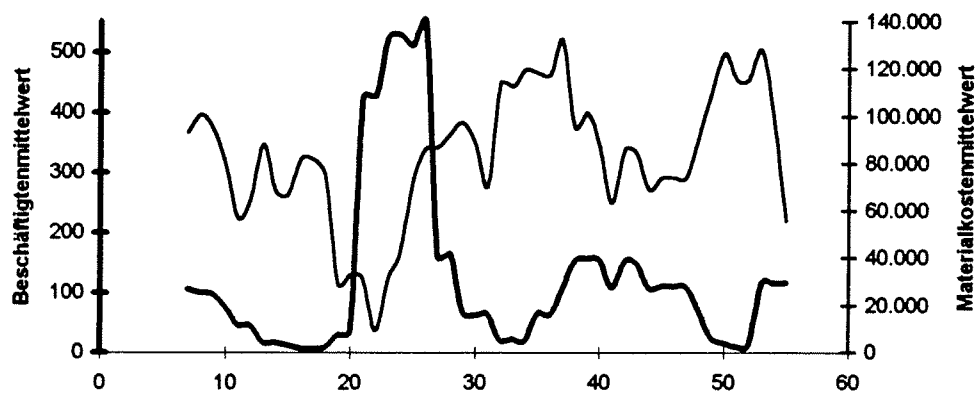
Beschäftigte	106	57	65	116	61
Cash Flow pro Beschäftigtem	-164.240	27.321	38.749	219.149	61
Buchgewinn pro Beschäft.	-223.113	-19.914	-4.921	-919	61
Eigenkapitalrentabilität in %	-2	-1	2	73	61
Betriebsleistung pro Beschäft.	557.413	618.315	699.244	1.512.034	61
Materialkosten pro Beschäft.	93.062	114.969	118.376	73.933	61
Zinsen pro Beschäftigtem	82.798	25.385	25.695	54.377	61
Gesamtkosten pro Beschäft.	808.820	621.506	699.060	1.505.340	61
Verschuldung in %	91	87	81	88	61

Cash Flow pro Beschäftigtem-Verteilung



Reihung der Unternehmen nach Cash Flow pro Beschäftigtem

Mittelwerte aus den 5 % jeweils cash flow-mäßig schlechter bzw. besser abschneidenden Unternehmen



Reihung der Unternehmen nach Cash Flow pro Beschäftigtem

7. Statistik und Mathematik

Aus statistischer Sicht läßt sich das Problem der Untersuchung von Skalenerträgen auf eine **lineare Regressionsanalyse**⁸⁾ reduzieren:

Zur Verfügung steht zum Beispiel das Datenmaterial einer Branche, worin die Betriebe mit ihrer Größe, einem Erfolgsfaktor (gewichtet mit dieser Größe) sowie bei mehrperiodischer Betrachtung dem Zeitpunkt der Erhebung enthalten sind.

Daraus ergibt sich eine Punktwolke, die in die Dimensionen x (= Größe), y (= Erfolg / Größe) und eventuell t (= Zeit) eingeordnet analysiert wird. Dies geschieht im einfachsten Fall durch das Herausfinden jener Geraden oder im dreidimensionalen Fall jener Ebene, die eine bestimmte Prämisse (= Minimierung der Summe der Abstandsquadrate der Punkte von dieser Gerade / Ebene) am besten erfüllt (= Regressionsanalyse).

Eine positive Steigung des x -Achsenparameters der Funktion unterstützt dann die These von Skalenerträgen, eine negative Steigung die These von Skalenaufwendungen in der betreffenden Branche.

Jedoch ist weiters zu beachten, daß dieses Ergebnis aus statistischer Sicht erst dann sinnvoll verwertbar ist, wenn die durch Regressionsanalyse erhaltene Funktion bestimmte Tests besteht, das heißt, statistisch signifikant ist. Statistisch sinnvoll bedeutet in diesem Zusammenhang, daß es ziemlich (95 % oder 99 %) wahrscheinlich ist, bei Verfügbarkeit zusätzlicher Daten ein in der Tendenz ähnliches Ergebnis zu erhalten:⁹⁾

Der jeweilige **t-Test** prüft, ob die einzelnen Parameter der Funktion wie zum Beispiel jener, der angibt ob es sich um positive oder negative Skalenerträge handelt, statistisch signifikant sind.

Der **F-Test** prüft, ob die Funktion als Ganzes statistisch signifikant ist. (Interpretation uneingeschränkt zulässig, sinnvolle Funktion)

⁸⁾ Chiswick and Chiswick: Statistics and Econometrics, S. 133ff

⁹⁾ Hackl, Katzenbeisser und Panny: Statistik, S. 156ff

Ein negativ ausgefallener F-Test bei zugleich positiv ausgefallenem t-Test auf einen bestimmten Funktionsparameter heißt daher zunächst nichts anderes, als daß der Einfluß des t-getesteten Parameters zwar wahrscheinlich vorhanden ist, das theoretische Erklärungsmodell, das hinter dem gewählten Funktionsansatz steht, aber vermutlich nicht richtig ist. Es könnte sich allerdings auch herausstellen, daß sich, würde eine statistisch signifikante Funktion angewandt, ein zunächst auf Grund eines t-Tests als sinnvoll erachteter Parameter doch als nicht signifikant herausstellt. Daher ist zusammenfassend bei so einem Testausgang (positiv ausfallender t-Test, negativ ausfallender F-Test) der positiv getestete Parameter mit besonderer Vorsicht zu interpretieren.

Durch den **R²-Wert** (Bestimmtheitsmaß) erfährt man für die vorhandenen Daten, wie sehr, das heißt bis zu welchem Prozentsatz, durch die erhaltene Funktion die Veränderung der interessierenden Größe (z.B. der Erfolg) durch die unabhängige Variable (z.B. die Größe) erklärt wird.

Literatur zur Analyse von Skalenerträgen

- Bain Joe S.: Economies of Scale, Concentration and the condition of entry in twenty manufacturing industries, *American Economic Review*, Vol. 64, 1954, pp. 15-39
- Chiswick Barry r. and Chiswick Stephen J.: *Statistics and Econometrics, A Problem-Solving Text*, University Park Press, Baltimore 1975
- Ethier Wilfried J.: *Moderne Außenwirtschaftstheorie*, 2. Auflage, R. Oldenburg, München 1991
- Haldi John and Whitcomb David: Economies of Scale in industrial plants, *Journal of Political Economy*, Vol. 75, 1967 pp. 373-85
- Hackl Peter, Katzenbeisser Walter und Panny Wolfgang: *Statistik, Lehrbuch mit Übungsaufgaben*, 5. Auflage, R. Oldenburg, München 1985
- Marcus Matityahu: Profitability and the size of the firm: some further evidence, *Review of Economics and Statistics*, Vol. 51, 1969, pp. 104-7
- Minne Bert: Research Memorandum, Economies of Scale within the EC (with an emphasis on the Netherlands), Centraal Planbureau 's-Gravenhage, No. 67
- Pratten Cliff: A Survey of the Economies of Scale, Economic Papers No. 67, the Comission of the European Communities, Directorate-General for Economic and Financial Affairs, Internal Paper, October 1988
- Schmid Frank A.: Skalenerträge großer österreichischer Geschäftsbanken, *Empirische Ergebnisse für 1987-1991*, Bankarchiv, Jg. 41, 1993, Heft 7, pp.530-34
- Smith C.A. Survey of the Empirical Evidence on Economies of Scale, Universities National Bureau Committee for Economics Research, Business Concentration and Price Policy, Princeton University Press 1955, pp 213-30, sowie Kommentar von Friedmann pp.230-37
- Schneider Friedrich: The Relationship between Efficiency and Profitability with Respect to the Size of Firms: An Empirical Investigation for Austria, *Empirica*, Vol. 20, 1993, pp 245-64
- Schwarzman David: Uncertainty and the size of the firm, *Economica*, Vol. 30, 1963, pp.287-96
- Williamson Oliver O.: Hierarchical control and optimum firm size, *Journal of Political Economy*, Vol. 75, pp. 123-38

Bisher erschienene IEF Working Papers

- 1 *Gerhard Fink*, A Schedule of Hope for the New Europe, Oktober 1993.
- 2 *Gerhard Fink* und *Jutta Gumpold*, Österreichische Beihilfen im europäischen Wirtschaftsraum (EWR), Oktober 1993.
- 3 *Gerhard Fink*, Microeconomic Issues of Integration, November 93.
- 4 *Fritz Breuss*, Herausforderungen für die österreichische Wirtschaftspolitik und die Sozialpartnerschaft in der Wirtschafts- und Währungsunion, November 93.
- 5 *Gerhard Fink*, *Alexander Petsche*, Central European Economic Policy Issues, July 94.
- 6 *Gerhard Fink*, *Alexander Petsche*, Antidumping in Österreich vor und nach der Ostöffnung, November 94.
- 7 *Fritz Breuss* and *Karl Steininger*, Reducing the Greenhouse Effect in Austria: A General Equilibrium Evaluation of CO₂-Policy-Options, March 95.
- 8 *Franz-Lothar Altmann*, *Wladimir Andreff*, *Gerhard Fink*, Future Expansion of the European Union in Central Europe, April 95.
- 9 *Gabriele Tondl*, Can EU's Cohesion Policy Achieve Convergence?, April 95.
- 10 *Jutta Gumpold*, Nationale bzw. gesamtwirtschaftliche Effekte von Beihilfen - insbesondere Exportbeihilfen, August 95.
- 11 *Gerhard Fink*, *Martin Paul Oppitz*, Kostensenkungspotentiale der Wiener Wirtschaft - Skalenerträge und Kostendruck, August 95.

Bisher erschienene Bände der Schriftenreihe des Forschungsinstituts für Europafragen

(Zu beziehen über den Buchhandel)

- 1 Österreichisches Wirtschaftsrecht und das Recht der EG. Hrsg von *Karl Korinek/Heinz Peter Rill*. Wien 1990, Verlag Orac. XXIV und 416 Seiten. (öS 1.290,-)
- 2 Österreichisches Arbeitsrecht und das Recht der EG. Hrsg von *Ulrich Runggaldier*. Wien 1990, Verlag Orac. XIII und 492 Seiten. (öS 1.290,-)
- 3 Europäische Integration aus österreichischer Sicht. Wirtschafts-, sozial und rechtswissenschaftliche Aspekte. Hrsg von *Stefan Griller/Eva Lavric/Reinhard Neck*. Wien 1991, Verlag Orac. XXIX und 477 Seiten. (öS 796,-)
- 4 Europäischer Binnenmarkt und österreichisches Wirtschaftsverwaltungsrecht. Hrsg von *Heinz Peter Rill/Stefan Griller*. Wien 1991, Verlag Orac. XXIX und 455 Seiten. (öS 760,-)
- 5 Binnenmarkteffekte. Stand und Defizite der österreichischen Integrationsforschung. Von *Stefan Griller/Alexander Egger/Martina Huber/Gabriele Tondl*. Wien 1991, Verlag Orac. XXII und 477 Seiten. (öS 796,-)
- 6 Nationale Vermarktungsregelungen und freier Warenverkehr. Untersuchung der Art. 30, 36 EWG-Vertrag mit einem Vergleich zu den Art. 13, 20 Freihandelsabkommen EWG - Österreich. Von *Florian Gibitz*. Wien 1991, Verlag Orac. XIV und 333 Seiten. (öS 550,-)
- 7 Banken im Binnenmarkt. Hrsg von *Stefan Griller*. Wien 1992, Service Fachverlag. XLII und 1634 Seiten. (öS 1.680,-)
- 8 Auf dem Weg zur europäischen Wirtschafts- und Währungsunion? Das Für und Wider der Vereinbarungen von Maastricht. Hrsg von *Stefan Griller*. Wien 1993, Service Fachverlag. XVII und 269 Seiten. (öS 440,-)
- 9 Die Kulturpolitik der EG. Welche Spielräume bleiben für die nationale, insbesondere die österreichische Kulturpolitik? Von *Stefan Griller*. Wien 1995, Service Fachverlag.
- 10 Das Lebensmittelrecht der Europäischen Union. Entstehung, Rechtsprechung, Sekundärrecht, nationale Handlungsspielräume. Von *Michael Nentwich*. Wien 1994, Service Fachverlag. XII und 403 Seiten. (öS 593,-)

- 11 Privatrechtsverhältnisse und EU-Recht. Die horizontale Wirkung nicht umgesetzten EU-Rechts. Von *Andreas Zahradnik*. Wien 1995, Service Fachverlag.
- 12 The World Economy after the Uruguay Round. Hrsg von *Fritz Breuss*. Wien 1995, Service Fachverlag. XVII und 415 Seiten. (öS 540,-)

